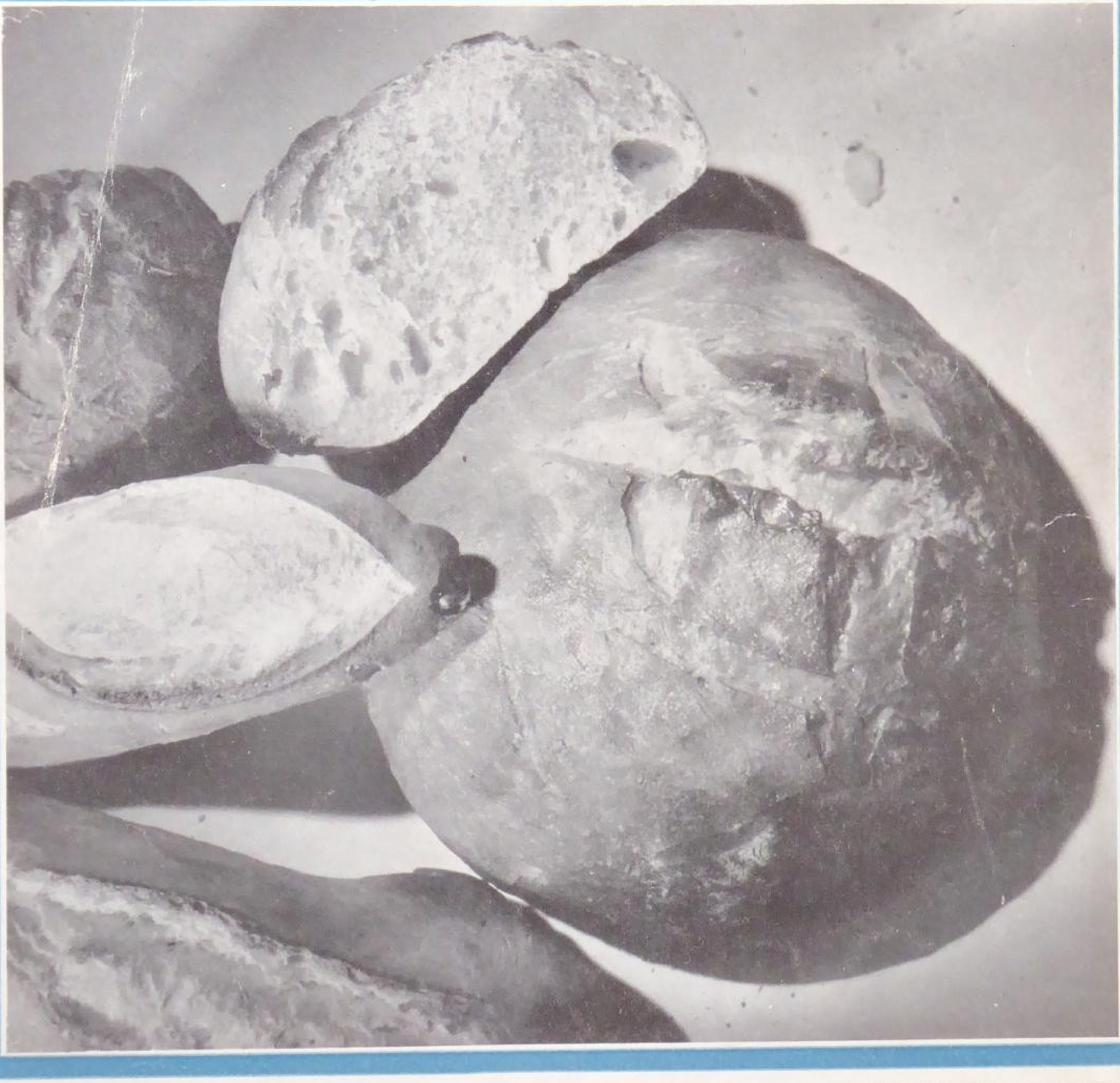
DÉCEMBRE 1950

NUMÉRO 37

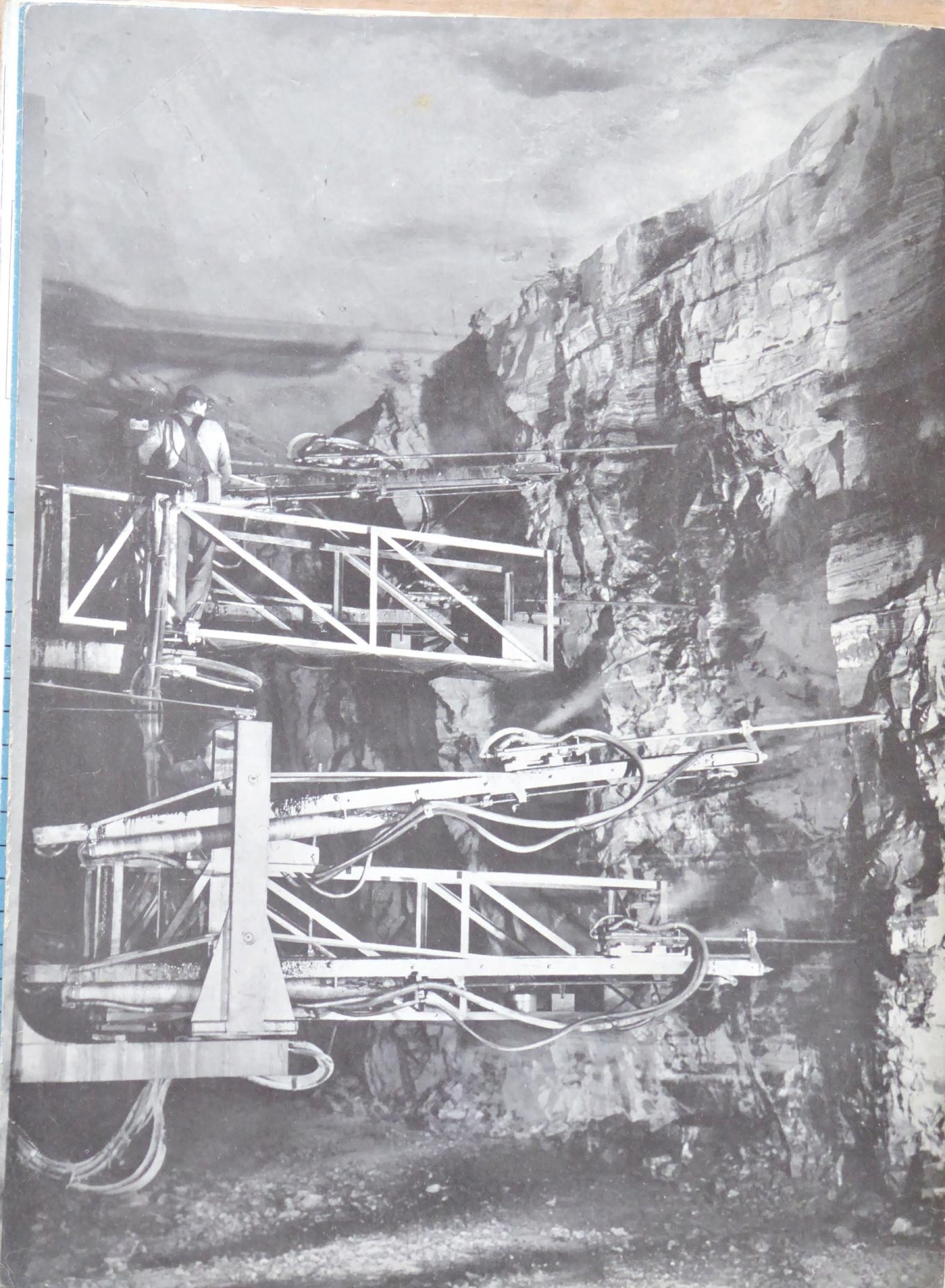
Esso

REVUE

PUBLICATION MENSUELLE
RÉSERVÉE AU PERSONNEL



STANDARD FRANCAISE DES PETROLES



DÉCEMBRE 1950 NUMÉRO 37

Esso
REVUE

REVUE MENSUELLE
RÉSERVÉE AU PERSONNEL DE LA STANDARD FRANÇAISE DES PÉTROLES

Rédacteur en Chef-Gérant : P. MOREL

Rédaction : 82, CHAMPS-ELYSÉES (8e)
TÉL. BALZAC 46-24 - POSTES 321 ET 241

MEMBRE DE L'UNION DES JOURNAUX D'ENTREPRISE DE FRANCE

SOMMAIRE

Des rues propres 2
Le pain 4
Sans eau, ni pétrole, ni essence.. 10
Carburants de remplacement d'origine minérale 13
La traction Diesel en Algérie.... 16
Le plus extraordinaire dépôt de mazout du monde 18
France-Suède en autocar 20
Une page pour vous, Madame... 24

Et nos rubriques habituelles : *Nouvelles brèves - Nominations et Promotions - Gratifications pour longs services - Revue de la Presse - Chronique sociale - Les bonnes idées paient - Entre Nous - Sports.*

Photographies

COLLIER : COUVERTURE, p. 2 et p. 14, 15 - KOLLAR, p. 5 et 33 - SERVICE PHOTO BIBLIOTHÈQUE NATIONALE, p. 4 - STUDIO AFRICA, p. 14 - SECTION PHOTO DE LA S.N.C.F. (COLLECTION "NOTRE MÉTIER"), p. 16, 17 - ALLANEAU, p. 25 - S.E.S., p. 30 - LACAN, p. 26 (BAS) - COLLECTION ESSO, p. 26 et 29 - COLLECTION ESSO (BEZAULT), p. 2 et 3 - (TODD WEBB), p. 6, 7, 8, 9 - (MOREL), p. 11 - (ROBERTS), p. 12 - (WIGELLI), p. 18, 19 - (VUILLEMIN), p. 27 - (ANSELMIER), p. 32.

Illustrations

MATGÉ, p. 7 (haut) - S.E.S. (d'après "The Lamp"), p. 10 et 18 - VUILLEMIN, p. 22 et 23 - HARVEC p. 29 - LÉO WIBO, p. 30.

Mise en page : A. B. FERREY.

La reproduction de nos articles et documents doit être soumise à notre autorisation.

Notre Couverture : *Le pain, apparu avec les premières civilisations, est devenu inséparable de notre vie (photo J.-P. Ronzel).*

◀ L'exploitation d'une mine de schistes bitumineux s'effectue à l'aide de foreuses multiples.

ÉDITORIAL

C'est avec un vif plaisir que je lis les rapports des missions dites de « productivité » à leur retour des Etats-Unis. Ayant quelque expérience de la vie industrielle américaine, il m'est particulièrement agréable de constater la valeur des enseignements que les techniciens de mon pays d'adoption ont pu rapporter de leur voyage, dont la durée souvent fort courte souligne encore leur prodigieuse faculté d'assimilation. L'Administration de Coopération Economique (E.C.A.) aura certainement rendu un grand service à la France en fournissant aux cadres de l'Economie Française les moyens de mieux remplir les tâches qui leur incomberont demain. ■ Me sera-t-il permis de leur dire que tous les perfectionnements techniques ou d'organisation qu'ils pourront de ce fait appliquer aux entreprises françaises auront très peu d'effet s'ils n'amènent pas au préalable leurs collaborateurs à la conviction que le salut sur le plan individuel et collectif réside en une politique de productivité. ■ C'est parce que cette conviction règne dans un nombre important de sociétés américaines — et en particulier dans celle à laquelle nous unissent des liens étroits — que je me permets de penser au rôle que notre société, après s'être inspirée elle-même de cette politique, est appelée à jouer dans ce domaine : conscients de la valeur des hommes, et fondant nos activités sur la confiance que nous leur manifestons, bénéficiant, en outre, du précieux encouragement de nos actionnaires, c'était un devoir pour tous que d'aider l'industrie française à assimiler et à adapter les techniques que ses collaborateurs rapportent d'outre-Atlantique. ■ Chacun de nous peut faire quelque chose dans ce sens. Point n'est besoin de connaître soi-même toutes ces techniques, l'essentiel est que nous sachions simplement démontrer à ceux qui, en dehors de notre Société, nous voient vivre, que nous avons percé le prétendu « secret magique » des Américains... secret qui tient tout entier dans cette formule : ■ LA PROSPÉRITÉ DES TRAVAILLEURS EST LIÉE A CELLE DE L'ENTREPRISE.

Raymond B. Young

R. B. YOUNG.

DES Rues PROPRES...

ON RÉPAND LA SOLUTION DE DÉTERGENT SUR LA CHAUSSÉE, PUIS ON RINCE.

*Dans un précédent numéro,
nous avons évoqué pour nos lecteurs
les usages multiples, industriels
ou ménagers, auxquels pouvaient s'appliquer
les produits tensio-actifs de synthèse,
plus connus dans le grand public
sous le nom de détergents.
A l'occasion d'intéressants essais effectués
pendant l'été 1950 par la Ville de Paris
pour le nettoiement des voies
urbaines, nous pensons intéressant
de publier quelques images
de ces applications particulières.
Précisons, pour nos lecteurs,
que les essais ont été conduits
avec le concours de nos techniciens,
en employant le Stanyl.*

LE DÉTERGENT EST VERSÉ DANS L'ARROSEUSE

Le temps n'est plus où les moineaux de Paris, chers aux poètes amoureux de la capitale, suffisaient à assurer la propreté des avenues en les débarrassant des « impuretés » laissées sur le pavé par les attelages des omnibus et des équipages ; des équipes de balayeurs municipaux déplacaient alors de bouche d'eau en bouche d'eau leurs « saucissons » de toile à sac et décoraient les chaussées, en les nettoyant, de ces gracieux éventails humides, fruits d'une particulière virtuosité dans le maniement du balai de genêt.

De nos jours, pour le nettoyage des rues et des chaussées, l'eau seule, malgré l'emploi du matériel le plus moderne, ne suffit plus à combattre l'accumulation des huiles, des graisses, de la poussière et de la boue, de cette boue particulière aux villes qui tache les bas et les pantalons. Depuis longtemps déjà, aux Etats-Unis, on a pensé à utiliser les produits détergents pour le lavage des voies urbaines ; les avantages sont évidents :

— la poussière est immédiatement humidifiée, grâce au pouvoir mouillant du produit ;
— les huiles et les graisses, rapidement émulsionnées, sont entraînées ;
— les voies traitées sont aseptisées en raison de l'effet bactéricide des arylalkylsulfonates ;
— les dangers de dérapage sont réduits, après le dégraissage de la chaussée ;
— le prix de revient est extrêmement bas, une très faible quantité de produit (1 kg. 5) étant suffisante pour laver 1 km. de rue.

Ces applications peuvent être évidemment étendues au lavage de toute surface fortement polluée : halles, marchés, quais, entrepôts, etc. avec les mêmes avantages. Sans doute, les conditions de concentration de la solution et l'application de celle-ci restent à mettre au point par l'utilisateur pour une parfaite adaptation à son problème particulier. Pendant l'été 1950, la Ville de Paris et la Standard Française des Pétroles ont procédé à des essais de nettoyage des rues de Paris et des Halles Centrales, en présence de nombreuses personnalités du Conseil Municipal, du Conseil Général, de la Direction de l'Assistance Publique et de techniciens du Service de Nettoiement.

La première partie de ces essais s'est déroulée place du Louvre où l'on s'est particulièrement attaqué aux stationnements d'autobus, couverts de couches épaisses et réfractaires d'un aggloméré d'huile, de graisse et de poussière qui n'avait jusqu'ici pu être efficacement nettoyé. Le produit, introduit dans une arroseuse de 5.000 litres à raison de 3 à 5 grammes par litre, est dissous par la turbulence crée pendant le remplissage du réservoir.

La solution est répandue par l'arroseuse à la pression de 2 à 4 kg./cm² au gicleur (les pressions les plus fortes paraissant les plus efficaces). Après un temps « d'imprégnation », une seconde arroseuse suit, brosse et rince la chaussée. Des essais de dérapage, faits après épandage du produit et après rinçage, ont été probants.

Pour la seconde partie des essais, la difficulté était accrue, puisqu'il s'agissait d'un essai de nettoyage du Pavillon de la Boucherie, aux Halles Centrales, où *l'arylalkylsulfonate de soude* a été mis en présence de salissures, poussières et graisse animale particulièrement réfractaires à tout ce qui avait pu être essayé jusqu'à ce jour.

De l'avis de toutes les personnalités et de tous les techniciens présents, le produit a donné d'excellents résultats et les Services Techniques de la Ville de Paris ont l'intention de se livrer à des essais minutieux pour que ce moderne procédé de nettoyage et de désinfection puisse trouver les applications les plus efficaces.

NETTOYAGE DU PAVILLON DE LA BOUCHERIE, AUX HALLES CENTRALES

RINÇAGE DE LA CHAUSSÉE

LES RUES DE PARIS SERONT-ELLES BIENTOT COUVERTES DE CE « SAVON A BARBE » ?

LA MOUSSE S'ÉCOULE...

LE PAIN

On a pu, voulant définir l'homme, dire avec humour mais non sans quelque vérité que « c'était le seul animal sachant produire le feu et soucieux de transformer sa nourriture avant de l'absorber » ; l'on s'accorde généralement à reconnaître que l'homme sortit ou plus exactement se distingua du règne animal à l'époque où il imagina d'écraser des grains pour en obtenir une substance pulvérulente et de la bluter grossièrement pour en faire d'abord de la bouillie et ensuite des galettes qu'il faisait cuire.

Le pain est apparu avec les premières civilisations, il est devenu inséparable de notre vie, aussi son histoire, l'histoire de la boulangerie, c'est l'histoire des peuples... de l'homme...

L'invention du pain date donc de la plus haute antiquité. L'écriture sainte parle pour la première fois de pain chez les Orientaux. Dans la genèse, on peut lire qu'Abraham, pour offrir le pain qu'il destinait aux trois anges, figurés par trois jeunes hommes qui venaient lui apprendre la naissance d'un fils, entra dans sa tente et dit à Sarah : « Pétrissez vite trois mesures de farine et faites cuire le pain sous la cendre ».

Vingt-deux siècles avant Jésus-Christ, Melchisedech offrit du pain et du vin à Abraham au retour de Sodome.

Les Israélites, manquant de nourriture dans le désert, dirent à Moïse : « Pourquoi ne sommes-nous pas morts en Egypte où nous pouvions nous rassasier de pain ? ».

Mais ce pain, considéré par tous comme la nourriture essentielle du corps, devait rapidement devenir le symbole de la vie. Comme tel, il allait normalement être associé à la notion de la Divinité qui donne la vie et occuper a première place dans les rites de communion.

On trouve également dans l'écriture ancienne des recommandations pleines de sagesse ou des superstitions qui prouvent quelle importance était attribuée au pain. C'est ainsi que l'on recommandait, par exemple, de ne pas manger de pain qui avait été confectionné avec de l'eau ayant séjourné dans des vases de plomb ou ayant été exposée au soleil. Par contre, on préconisait pour la fabrication du pain l'emploi d'eau ayant été exposée aux rayons de la lune ou « des astres bénéfiques ». Ces pains, disent les textes anciens, développaient chez l'homme, l'intelligence, la mémoire et la science. On recommandait également d'enfoncer un clou rouillé dans la pâte pour la faire lever.

Le levain ne fut découvert qu'accidentellement par les Hébreux. Le pain qu'ils fabriquaient était sans levain, quand un jour on constata qu'un morceau de pâte oubliée dans un récipient pendant quelques heures avait donné un pain plus léger et meilleur. Depuis cette époque, la formule du levain n'a pas varié et, dans nos campagnes, elle est encore employée de préférence aux levures chimiques. Quand le levain manquait, on employait du salpêtre recueilli à la surface du sol, une macération de raisin sec ou même du vinaigre saturé de sel. On recueillait encore pour préparer des levures l'écume qui flotte sur le moût du raisin.

Jeton de la corporation des boulangers de Paris.

LA BOULANGERIE, FILLE DE LA DÉESSE « FOURNAISE »

Aux époques bibliques, la confection du pain était familiale. Elle s'opérait avec des moyens très rudimentaires, un pilon de bois, de terre cuite ou quelquefois de pierre servait à broyer le grain. La pâte était cuite dans l'âtre sur un gril, sous une cloche de terre cuite ; dans certaines de nos provinces, on opère encore ainsi pour la fabrication des gâteaux.

Les fouilles de KHORSABAD (village du Kurdistan près de Mossoul), ont mis à jour dans le palais de Sargon, la première installation de boulangerie. Elle se composait essentiellement de grandes jarres en terre cuite, à moitié enfouies dans le sol. La galette de pâte devait être appliquée le long des parois internes de ces jarres qui étaient ensuite chauffées fortement de l'extérieur.

C'est donc en Orient que l'usage des fours à cuire le pain prit naissance et l'on pense que les Assyriens furent les premiers à organiser la profession de boulanger. Les Grecs et plus tard les Romains eurent leurs fours spéciaux pour confectionner le pain. Les Egyptiens ont laissé sur leurs tombeaux des gravures et des textes qui nous donnent une idée suffisante de leur manière de boulanger. Elle ne différait pas sensiblement de la manière assyrienne.

Des Hébreux, des Babyloniens et des Egyptiens, les traditions de la boulangerie primitive passèrent chez les Grecs et les Arabes, puis chez les Romains vers le Ve siècle avant Jésus-Christ. Les Grecs ne fabriquaient pas moins de soixante-douze pains différents en mélangeant à chaque espèce des arômes.

Un boulanger au XVIe siècle
D'après Jost Amman.

Avec les Romains, la fabrication du pain devînt industrielle. Ils inventèrent l'art de griller le blé avant de le convertir en farine. Sous le règne de NUMA POMPILIUS, second de leurs rois, ils établirent des « fournaises publiques », sortes de grandes chaudières d'airain analogues à celles que les brasseurs utilisaient en France au XVIIIe siècle. NUMA persuada les Romains que la déesse « Fournaise » (Dea Fornax) lui avait suggéré cette idée, il la fit adorer et institua une fête en son honneur.

En 520 avant Jésus-Christ, sous le règne de TARQUIN LE SUPERBE, les Romains commencèrent à construire les premiers grands fours fixes en maçonnerie. D'après Pline, ce n'est qu'en 168 avant J.-C. que les Romains firent venir d'Athènes des boulangers, car cette ville était renommée pour la qualité de son pain. Dans les ruines de Pompéï, on a trouvé des vestiges de boulangeries dont les aménagements sont, à peu de chose près, identiques à nos boulangeries de campagne.

A partir de cette époque, les constructions de grands fours se multiplièrent dans l'Empire Romain, mais le moulin était encore inconnu bien que déjà très employé en Asie. Ce ne fut que trois siècles plus tard qu'il fit son apparition dans la sphère d'influence latine.

A cette époque, les gens préposés à la chauffe et à l'entretien des fours étaient discrédités et ceux qui exerçaient cette profession ne pouvaient parvenir à aucune dignité. C'est pourquoi seules les femmes préparaient le pain. Dans les fours publics, elles bavardaient beaucoup en attendant la fin de la cuisson, ce qui fit appeler les boulangeries « causeuses » (Pistrina Garrula). Par la suite et à la condition de respecter certaines règles, la construction de fours privés fut autorisée.

Les Romains fondèrent ensuite un Collège des Boulangers qui fut richement doté. On obligeait les boulangers qui composaient ce collège d'y rester leur vie durant, leurs enfants ne pouvaient eux-mêmes le quitter et les époux des filles devaient y entrer. Les boulangers pouvaient parvenir à la dignité de Sénateur ; ils avaient la garde du grain des greniers publics et étaient exonérés de la

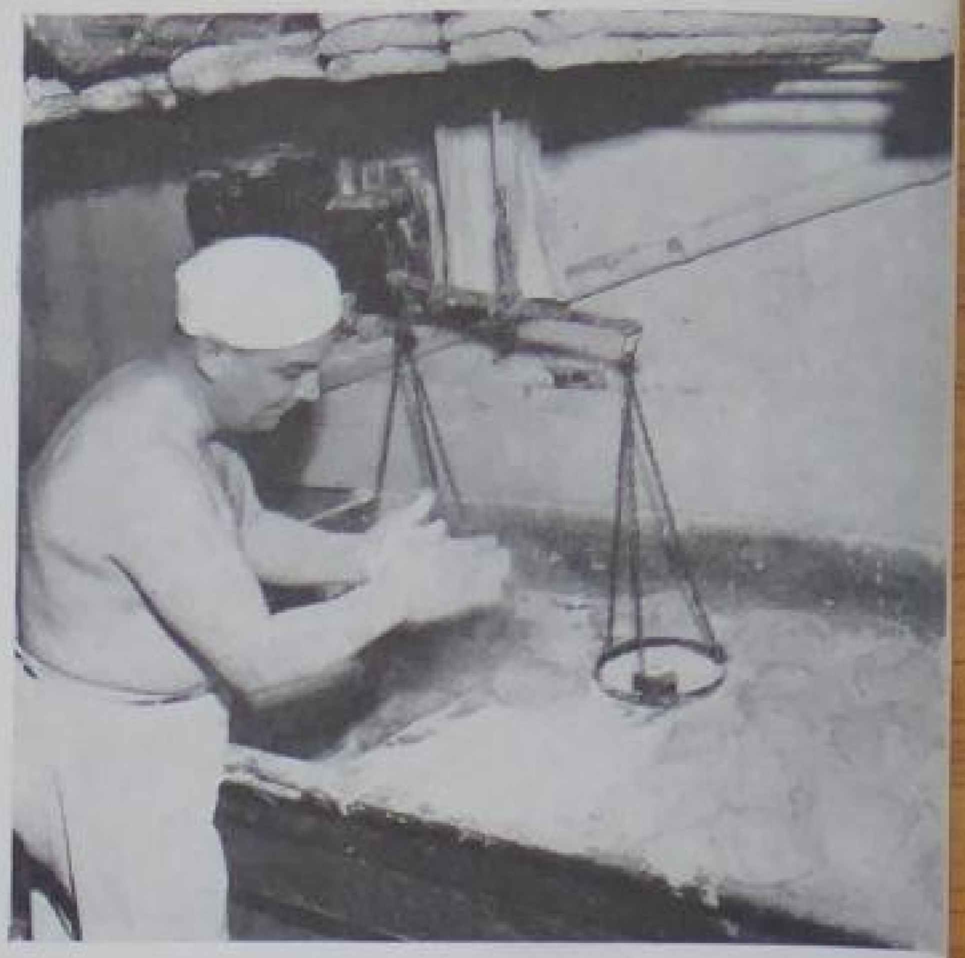
QUAND·ABRAHAM·OFFRIT·LE·PAIN·AUX·TROIS·ANGES · LE·BOULANGER
ROMAIN·ETAIT·LE·FILS·DE·LA·DEESSE·FOURNAISE · AVEC·SAINT·LOUIS
C'ETAIT·LE·TALEMELIER · A·L'EPOQUE·DES·FOURS·BANAUX·C'ETAIT·LE
GEINDRE·ET·LE·PAIN·DE·NOS·PERES·FUT·MOUILLE·DE·SA·SUEUR·AUJOU-
RD'HUI·DANS·DES·FOURNILS·PROPRES·ET·CLAIRS·COMME·DES·LABORA-
TOIRES·IL·PEUT·SANS·FATIGUE·NOUS·FOURNIR·NOTRE·PAIN·QUOTIDIEN

SERA·T·IL·LE·FILS·DU·DIEU·PETROLE ?...

plupart des charges, tutelles et curatelles. Les fraudeurs et les voleurs de blé et de pain étaient condamnés à moudre le grain à perpétuité.

Parmi les boulangers qui parvinrent aux honneurs de la République Romaine, un resta célèbre : il se nommait VERGILIUS EURYSACES. On peut voir encore son tombeau à Rome devant la « Porta Maggiore ». Sur ce monument de nombreux bas-reliefs montrent toutes les phases de la vie d'un boulanger romain (*fig.* 2).

Le pain, tel que nous le mangeons aujourd'hui, est donc d'origine romaine. Le mot « pain » vient d'ailleurs du mot latin « panis » et le mot « farine » viendrait de « far » qui était le grain de blé que l'on écrasait le plus fréquemment chez les Romains.



La pâte qu'il faudra employer pour faire un pain est soigneusement pesée.

LA BOULANGERIE EN FRANCE

L'art de fabriquer le pain gagna rapidement la Gaule. Les pays septentrionaux ne furent touchés que beaucoup plus tard. A la fin du XVII^e siècle, les Suédois et les Norvégiens pétrissaient et cuisaient encore le pain chez eux comme les Egyptiens et les Assyriens.

La France eut ses premiers boulangers en l'an 630 sous le roi Dagobert II, et Charlemagne ordonna dans ses capitulaires : « Que le nombre de boulangers soit toujours au complet et que le lieu de leur travail soit toujours tenu en ordre et propreté ».

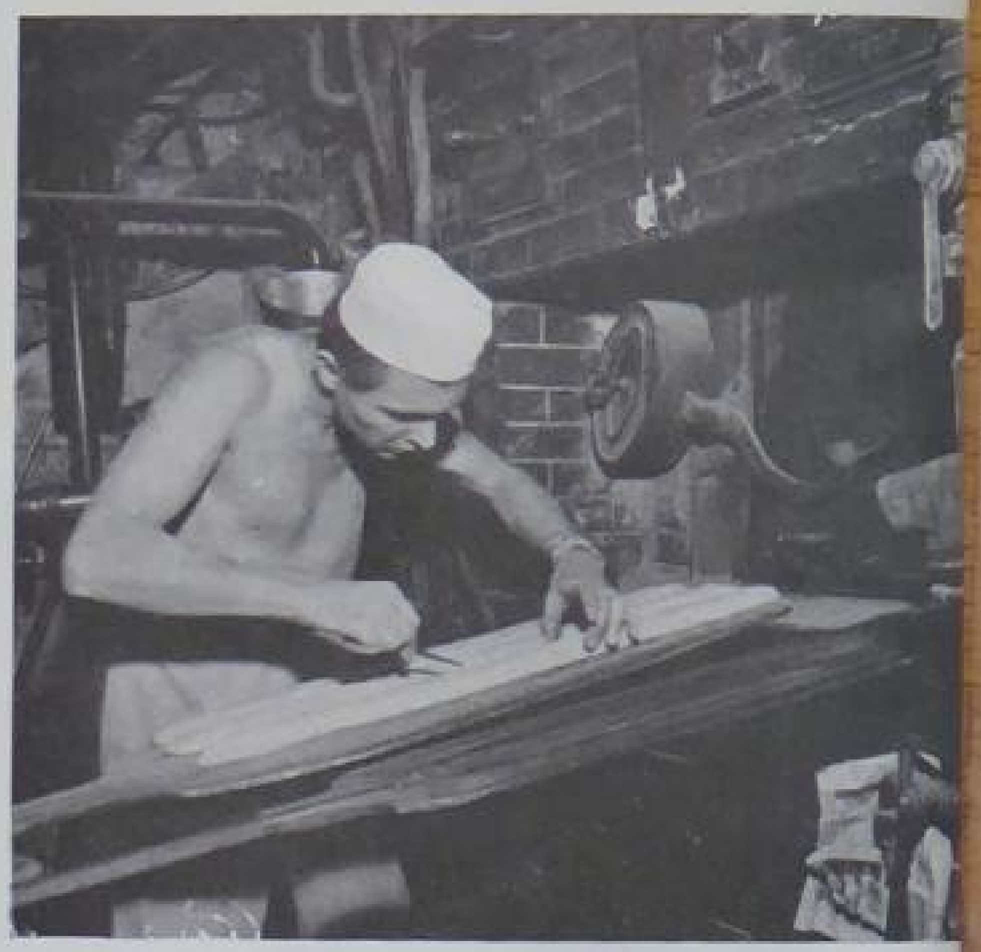
1

La décadence de la royauté et le régime féodal détruisirent l'organisation de la boulangerie ; les fours devinrent publics et prirent le nom de fours banaux. Il fallut attendre Philippe-Auguste pour que le boulanger puisse construire un four chez lui. C'est Saint-Louis qui affranchit les villes de la banalité des fours.

En France, le boulanger ne tarda pas à devenir un personnage important et la boulangerie à devenir un art. Ce fut toujours le boulanger qui acheta le grain, le fit moudre et détermina le taux de blutage. Lorsque la boulangerie devint artisanale, l'individualisme fleurit dans la profession et il fut indispensable de créer une « police du pain » pour réprimer les fraudes sur la qualité et le poids de cet aliment qui prenait chaque jour une plus grande importance dans la vie populaire.

Au temps d'Etienne Marcel (1354), le plus connu des prévôts des Marchands du Moyen Age, les boulangers s'appelaient les « Talemeliers » et ils appartenaient au « Grand Panetier du Roi ». C'est ce haut personnage qui choisissait les douze boulangers les plus habiles, les plus intelligents et les plus intègres pour veiller à la bonne exécution des règlements de la profession. Une véritable police intérieure au métier surveillait étroitement les transactions, on l'appelait la « Garde du Métier », ses membres devaient prêter serment sur les Evangiles devant le Prévôt.

2



Ces incisions permettront à la vapeur de s'échapper de la pâte,

A cette époque, il existait quatre sortes de boulangers dans Paris :

1° Les boulangers de petits pains ; **2°** Les boulangers de gros pain ou des faubourgs ; **3°** Les boulangers forains ; **4°** Les boulangers privilégiés dont les fonctions étaient réservées aux seigneurs et au roi.

La communauté des « Talemeliers » fut l'une des plus anciennes parmi les communautés de métiers. Elle existait déjà sous Charlemagne, et le Code Théodosien — code de Théodose, empereur et législateur romain — qui régissait la France à cette époque, fait allusion aux communautés d'artisans qui vendaient du pain.

La corporation divisait les boulangers en trois catégories : les Apprentis, les Valets et les Maîtres. Il n'était pourtant pas question d'apprentissage ou de chef-d'œuvre pour entrer dans une classe de la profession, mais de satisfaire à un examen passé devant les Gardes du Métier et les Maîtres, on achetait ensuite le droit d'exercer au roi, au seigneur ou à l'abbé.

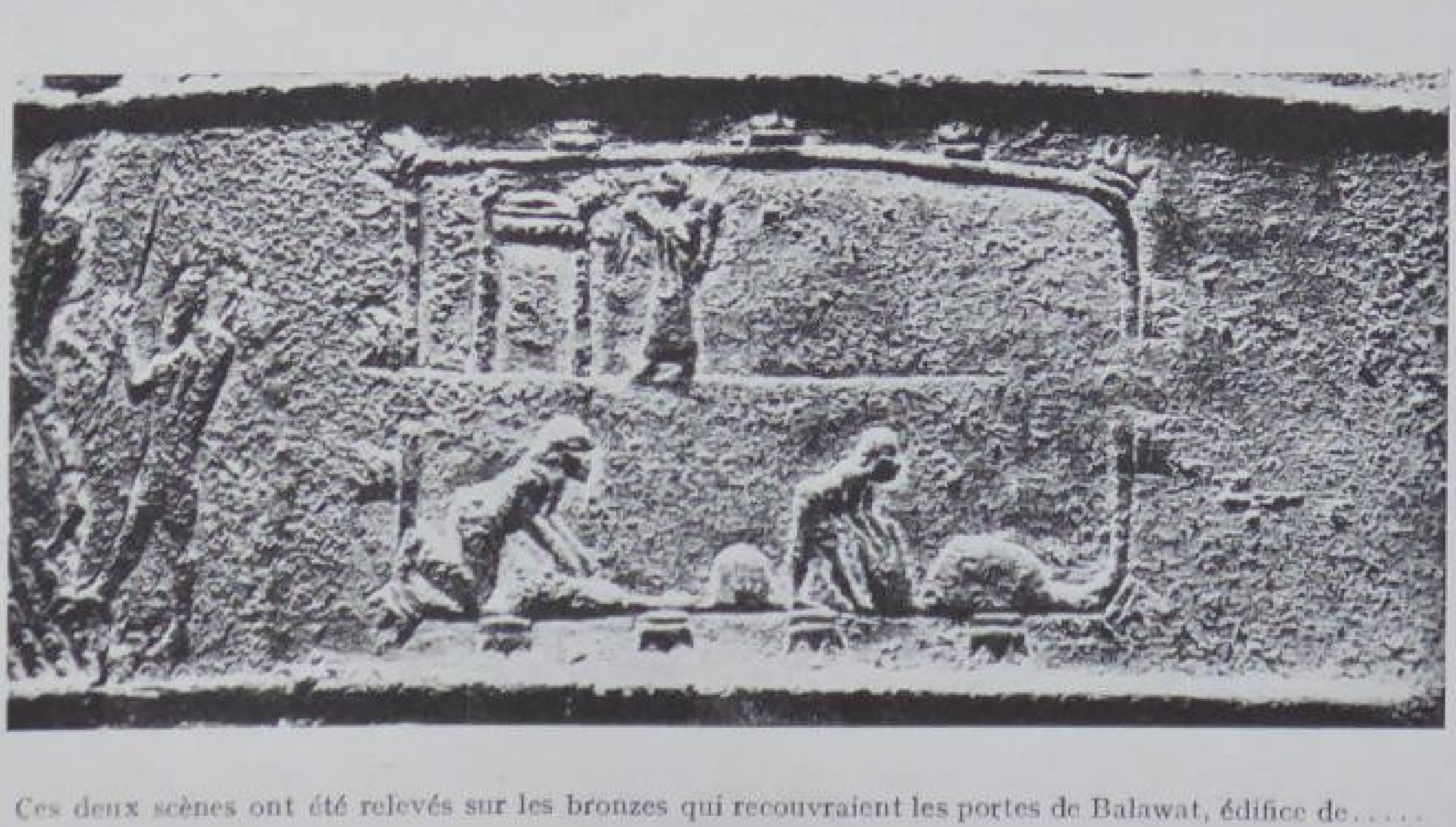
3

Quand un valet talemelier avait exercé sa profession pendant quatre ans, il pouvait devenir Maître, mais il devait se soumettre à une coutume naïve et curieuse dont la tradition se perd dans le temps : le candidat prenait un pot de terre rempli de noix et se rendait à la maison du Maître-talemelier, accompagné de tous les talemeliers et des Maîtres-valets et d'un « coutumier » (sorte de chef du protocole de la profession), il remettait le pot au Maître en disant : « Maître, j'ai accompli mes quatre années ». Le Maître demandait alors au coutumier si le fait était exact. Si celui-ci approuvait, il redonnait le pot à l'aspirant en lui ordonnant de le briser contre le mur de la maison. Le Maître-talemelier offrait ensuite à l'assistance le « vin et le feu » et réclamait pour le dédommager un denier à chaque personne.

Au VII^e siècle se fondèrent les confréries de métiers. Elles avaient pour but l'union des membres d'une corporation dans un même sentiment de piété et l'établissement d'institutions charitables pour les vieillards et les infirmes de la profession.

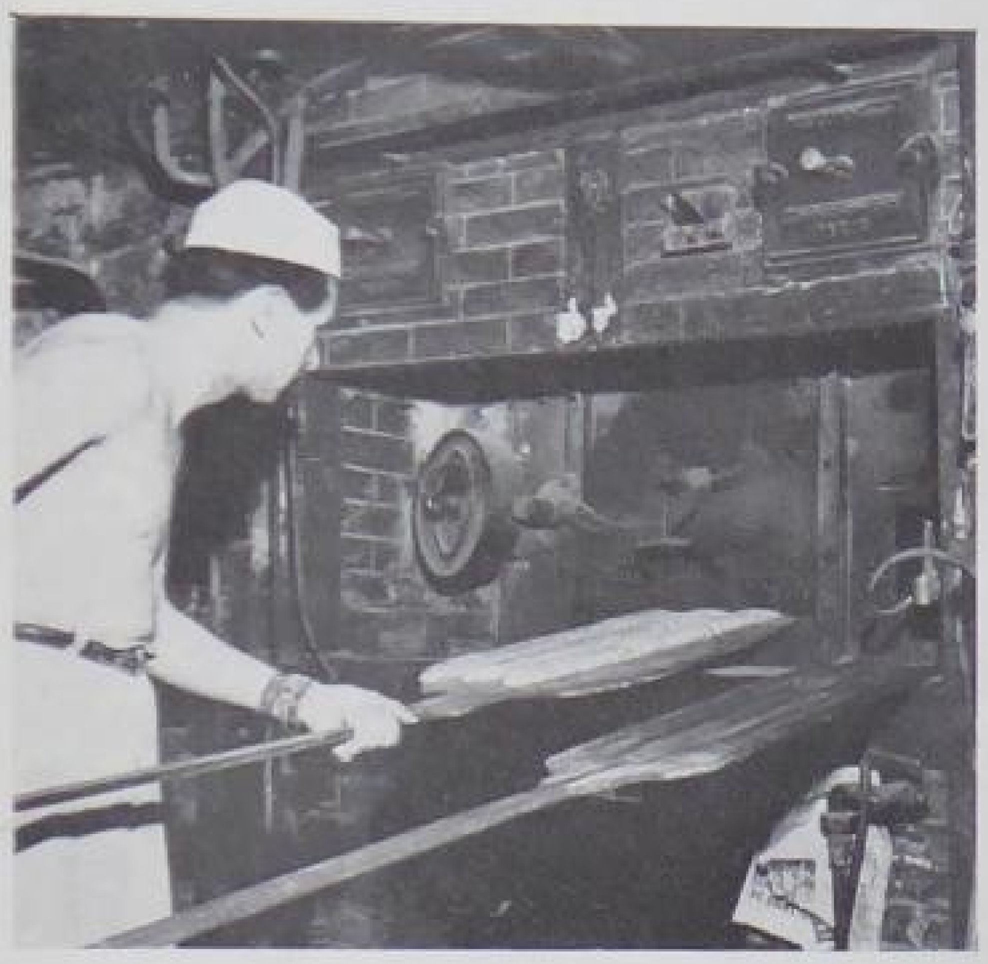
Sous saint Louis, le patron des boulangers était saint Pierre aux Liens. On ignore la raison de ce choix. Puis ce fut saint Lazare parce que, croyait-on, les talemeliers étaient particulièrement exposés à contracter la lèpre. La confrérie avait une chapelle dans l'église Saint-Lazare. Après le règne de saint Louis, les talemeliers prirent comme patron saint Honoré et établirent leur confrérie à Paris, dans l'église du même nom.

1. 2. 3. Fragments de la frise du monument d'Eurysacès.

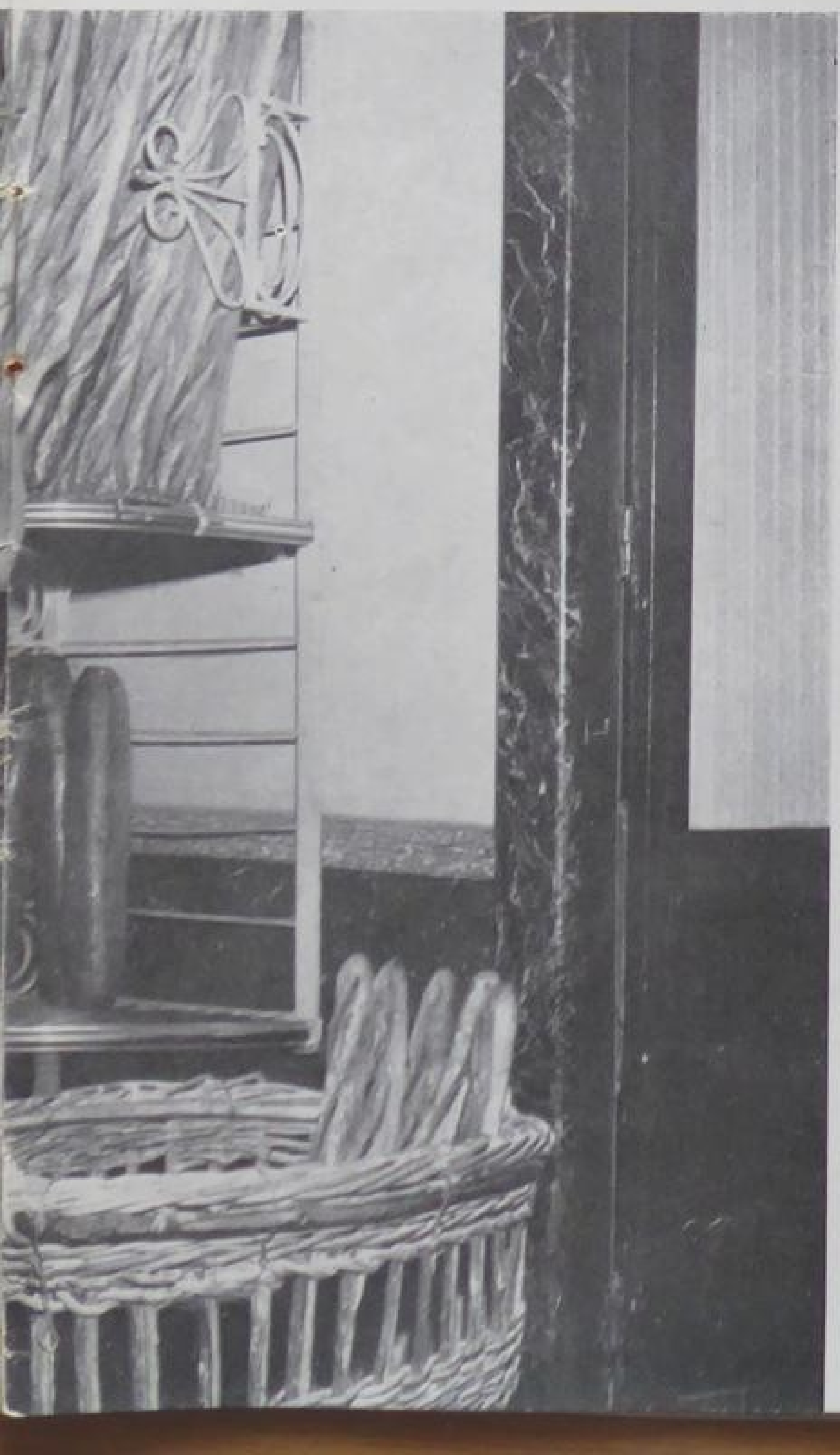


Ces deux scènes ont été relevés sur les bronzes qui recouvraient les portes de Balawat, édifice de.....

Avant d'être enfournée, la pâte reposera quelque temps dans ces moules.



La mise au four de la pâte qui affecte déjà la forme future du pain.



Il faudrait un livre pour conter la longue histoire de la boulangerie. Nous n'avons pu que la résumer. Depuis le Moyen Age, bien des coutumes se sont peu à peu perdues. Dans nos campagnes pourtant certaines restent encore vivaces, telle la fête du patron des « boulangers », nom nouveau des « talemeliers », depuis le XVIII^e siècle. Les corporations se sont transformées en Syndicats et les confréries en Associations. Les rites ont changé, ils se sont modernisés en perdant leur charme naïf et sincère.

La législation particulière à la profession a disparu en même temps que les privilèges ou les « banalités ». C'est une conséquence de la venue du pétrin mécanique et du four à chauffage au fuel. Avec le modernisme, la boulangerie s'est donné d'autres dieux, d'autres patrons et il ne faut pas nous en plaindre. Mais ceci est une autre histoire...

LE MATÉRIEL ET LA TECHNIQUE DU BOULANGER

Pour la période pré-romaine, on ne possède que des renseignements très fragmentaires sur la technique du boulanger et le matériel qu'il employait.

Nous avons vu qu'en Orient, en Grèce comme en Egypte, les fours étaient constitués par des jarres de terre cuite chauffées de l'extérieur et à moitié enterrées pour éviter les déperditions de chaleur ; on appliquait la pâte en couche mince sur la paroi intérieure du récipient. Les pains avaient ainsi une forme de galette légèrement incurvée. On employait aussi très souvent une technique plus primitive qui consistait à mettre la pâte dans des tourtières analogues à celles que les ménagères emploient encore pour confectionner certains gâteaux. Ces tourtières en terre cuite étaient placées sur un gril et l'on faisait cuire le pain sur des braises. On retournait fréquemment la tourtière pour que la cuisson soit régulière.

Plus tard, les cuves d'airain des Romains eurent la préférence et l'on peut fixer l'apparition de ce matériel comme le début de l'ère « industrielle » de la boulangerie, par opposition aux méthodes artisanales employées précédemment. Puis se répandit le mode des grands fours fixes en maçonnerie, chauffés de l'intérieur. C'est encore ce système qui subsiste dans la plupart de nos boulangeries. Seul, le mode de chauffage constitue le progrès fondamental de la technique boulangère.

La première apparition de la mécanique dans la boulangerie semble remonter également à la période romaine vers l'an 500 avant J.-C. Sur le monument d'Eurysaces une frise représente, en effet, un boulanger en train de délayer la farine dans une auge circulaire à l'intérieur de laquelle un agitateur est mis en mouvement par un cheval. Cet appareil peut être considéré comme le premier système de pétrin mécanique.

On trouve dans les comptes rendus des séances, en mars 1806, de la Société Nationale d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, des documents intéressants sur la boulangerie et la manière de préparer le pain au Moyen Age. Le travail était très pénible. Le rapporteur d'un des communiqués à la Société, M. Cadet de Vaux, qui avait acquis de l'expérience auprès du fournil du boulanger qui l'avait élevé, autant qu'à l'école de boulangerie où il a enseigné avec Parmentier, s'exprime en ces termes : « Rien de plus pénible que le pétrissage de la pâte et le nom de « geindre », donné au Moyen Age à l'ouvrier chargé de cette opération, dit assez combien elle est fatigante ». Ce mot peint l'état dans lequel se trouve habituellement le pétrisseur : il geint ; on conçoit donc que la mécanique ait dû s'occuper tout d'abord de substituer aux bras une machine.

Après l'avènement du pétrin mécanique, qui eut donc pour but de soulager l'effort du boulanger, on s'attacha à améliorer le mode de chauffag des fours.

Les vestiges d'une boulangerie à Pompéi ; au fond, le four ; à gauche deux meules qui servaient à broyer le grain.

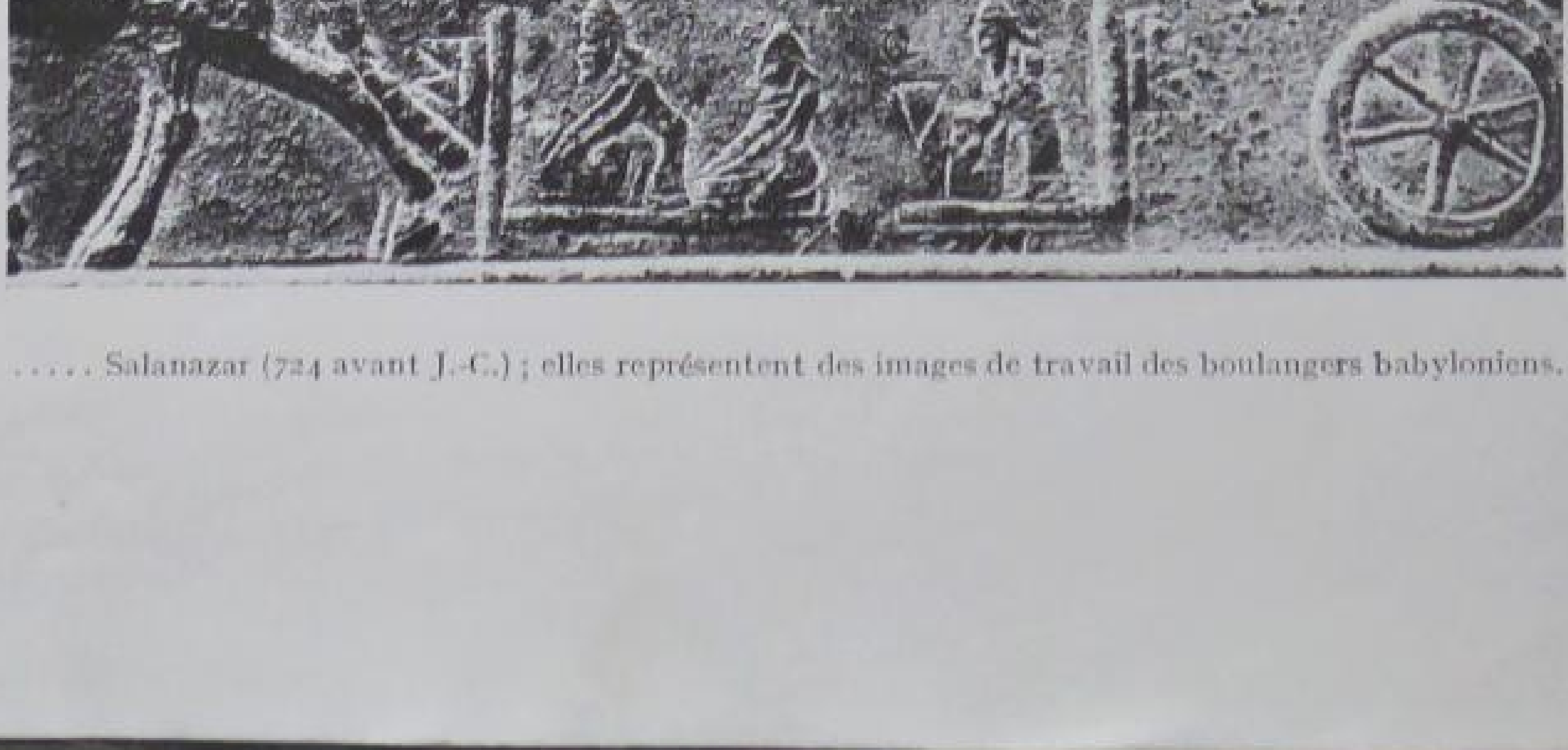
LES FOURS DE BOULANGER

Il en est des fours de boulangerie comme des méthodes de fabrication du pain : on ne retrouve en France leur description que chez certains auteurs de la fin du XVIII^e siècle, en particulier MALOUIN dans les éditions de ses ouvrages de 1765 à 1770. On y apprend qu'en France le four de boulangerie est généralement construit en briques, l'âtre en est généralement rond, parfois oblong ou ovale. Le four de boulangerie type est le four inventé par Parmentier : l'âtre du four est en terre réfractaire ou terre à potier, il a environ trois mètres de diamètre. C'est sur la terre, dit encore MALOUIN, que la cuisson est la meilleure, car la pierre restitue trop vite la chaleur et le pain risque de brûler. Au-dessus de l'âtre, se trouve une voûte ou dôme surbaissé qui se nomme « chapelle », constitué autrefois de tuiles de terre cuite ; il est construit maintenant en briques.

Cette description est encore généralement exacte à notre époque, abstraction faite des modifications destinées surtout à permettre l'adaptation des moyens modernes de chauffage et de production de buée. Des milliers de systèmes existent, soit pour la fermeture de la porte, soit pour le cendrier et l'étouffoir, soit pour la production de la buée qui donne au pain sa belle couleur dorée.

MALOUIN ne donne pas beaucoup de détails sur les fours, il ajoute cependant qu'un four de boulanger dure neuf à dix ans. L'âtre en terre ne dure qu'un an.

Il existait pour construire et refaire les fours de boulangers une profession fort peu connue et qui subsiste encore : les « Fourniers de Paris ».



..... Salanazar (724 avant J.-C.) ; elles représentent des images de travail des boulangers babyloniens.

La construction des fours, si elle est restée la même dans le principe, a subi beaucoup de modifications dans ses détails, avec le souci d'éviter les déperditions de chaleur, la détérioration par les grillons, d'activer le tirage et l'évacuation de la fumée, de protéger le « geindre » contre les effets de la chaleur, enfin et surtout d'adapter le four aux différents modes de chauffage.

Sur le plan technique, c'est à l'Ecole de Boulangerie de Paris que l'on doit les études de perfectionnement apporté aux fours. Cette école, en effet, outre qu'elle enseigne l'art de la boulangerie, permet à des techniciens de procéder à des essais.

La chauffe des fours a été, nous l'avons déjà dit, le principal objet des progrès qui ont été apportés à leur construction.

Les fours étaient, jusqu'en 1784, chauffés à l'aide de fagots de bois que l'on brûlait dans l'intérieur. Quand le four était suffisamment chaud, la braise était retirée à l'aide du « rouable », sorte de long crochet de fer à manche de bois, et tombait dans « l'étouffoir », logement fermé, aménagé dans le bas du four. Cette braise, analogue à du charbon de bois, était ensuite vendue aux ménagères. Ce procédé de chauffe archaïque reste encore usité dans les campagnes.

LE CHAUFFAGE AU CHARBON

En 1784, la Société Royale d'Agriculture de Lyon avait proposé un prix pour « construire un four de boulanger où l'on ne brûlerait que du charbon de terre ». Le résultat devait être constaté par douze fournées parfaites. Le prix fut décerné le 11 juin de la même année à M. Lanoix, professeur en chimie, membre de la Société, pour son four à « charbon de terre désoufré ».

Le four Lanoix était chauffé au charbon épuré — c'est-à-dire au coke — par un foyer à deux étages en briques de terre à creuset, avec grille placée à l'extrémité d'une voûte de maçonnerie percée de douze orifices par lesquels pénétraient les gaz chauds qui venaient frapper la chapelle.

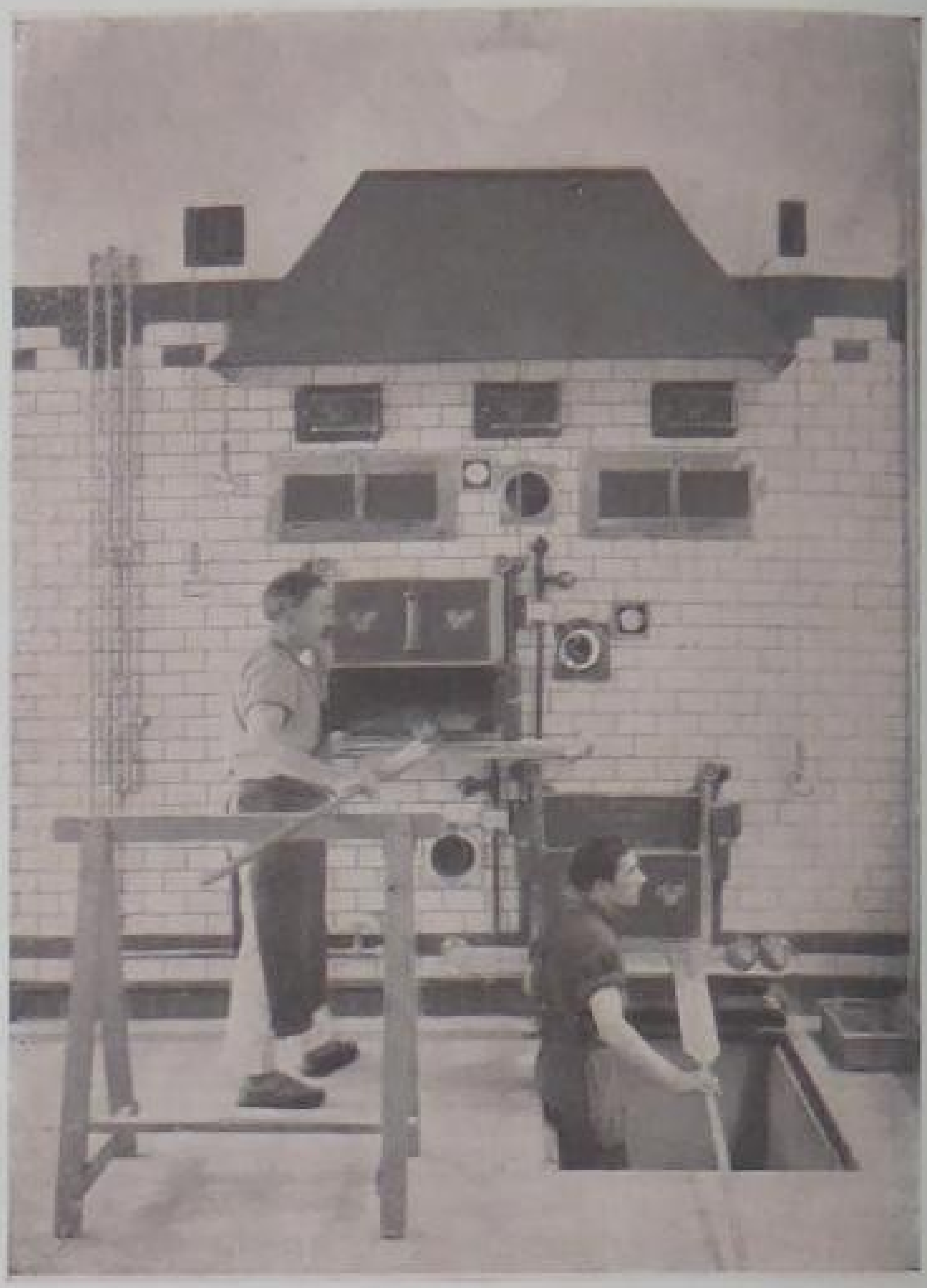
Avec ce système, après la première fournée, une demi-heure suffisait pour réchauffer le four et moins de temps encore pour les suivantes. On pouvait effectuer sept à huit fournées par jour.

Ce nouveau four présentait des avantages : pain plus propre (l'âtre n'était pas souillé comme par un chauffage direct au bois), il n'exigeait pas plus de place que les fours ordinaires et ne coûtait qu'un huitième de plus que ceux-ci ; enfin, le feu pouvait se régler à volonté puisque le foyer était indépendant du four.

D'autres inventeurs imaginèrent, à la suite de cette découverte, de nombreuses variantes du four à coke. Citons pour mémoire le four de Barlensehlag qui fonctionnait au charbon ordinaire. Il était constitué d'un four normal de boulanger, entouré de toutes parts d'une galerie dans laquelle circulait les vapeurs produites par un important fourneau de tôle situé en-dessous de lui. Le procédé de l'Abbé Brun consistait à introduire dans le four normal une sorte de fourneau plat à charbon ; ce procédé était efficace mais peu pratique.

Tous ces modèles de fours à charbon virent le jour parce qu'à cette époque une grave pénurie de bois imposait ces solutions. En France, on continua cependant à préférer longtemps encore le chauffage des fours au bois. Toutes les espèces étaient bonnes, cependant les meilleures étaient le chêne, le hêtre, l'olivier, le châtaignier, le buis. Mais leur prix était élevé, aussi employait-on le plus souvent tout ce qui pouvait être brûlé comme la paille, les feuilles sèches, les joncs, les ronces, etc.

Les fours à charbon étaient surtout employés par les administrations de l'Etat. Les boulangers s'en tenaient aux vieilles coutumes : au four de Parmentier, très peu modifié. C'est en 1850 que le mot « sole » fut employé pour désigner l'âtre des fours. Un procédé, qu'il est intéressant de signaler, est celui inventé en 1830 et pour lequel un brevet fut décerné à Aubaud de La Mure ; il s'agit d'un four conçu pour recueillir l'alcool qui se dégage pendant la cuisson du pain. Il ne fut pas donné suite à cette invention bien que des essais aient permis d'estimer que 1.000 kg. de pain pouvaient théoriquement fournir cinq litres d'alcool. L'Administration veillait d'ailleurs et les contributions indirectes auraient établi des droits et une surveillance qui auraient pu rendre difficile l'exploitation du procédé.



Un four de boulangerie à deux soles.

LE CHAUFFAGE AU GAZ

Le chauffage au bois sur la sole même du four eut la faveur jusqu'en 1912, il a disparu ensuite rapidement dans les grandes villes. Dans les campagnes, il resta préféré et ses partisans, actuellement encore, estiment que le pain ainsi fabriqué est meilleur.

En réalité, il comporte de nombreux inconvénients : sur le plan de l'hygiène, les cendres et les poussières souillent le pain, l'exiguïté des fournils dans les grandes villes ne permet pas le stockage du bois dans de bonnes conditions, d'où des risques d'incendie. L'atmosphère très chaude du fournil est viciée par l'oxyde de carbone dégagé par les braises incandescentes. Le chauffage au charbon vint donc améliorer les conditions du travail du boulanger.

Ce système présentait pourtant quelques inconvénients. Le pain et la farine pouvaient être souillés par les poussières de coke et de charbon. Les nécessités du stockage étaient presqu'aussi gênantes qu'avec le bois. L'allumage du four était plus difficile et nécessitait quand même du bois.

En 1891, entre autres inventions plus ou moins originales, un inventeur présente un appareil à chauffer les fours au gaz mélangé d'air. Cette idée, bien que n'étant pas au point, déclenche une course aux brevets. Dans une avalanche d'inventions plus ou moins fantaisistes, une toute petite passe inaperçue : l'appareil de Perllorge qui, en 1902, propose pour chauffer les fours d'utiliser les huiles minérales ; on l'oublia. Elle devait prendre sa revanche plus tard avec éclat.

En 1912, la Compagnie de Construction de compteurs à gaz obtient un brevet pour un système de four à gaz et les premiers appareils à chauffer par le gaz d'éclairage furent construits, ce sont les appareils Meker, Lequeuz, D'Oudeville, etc.. Ils devaient, par la suite, être modernisés. Actuellement, certaines de ces installations sont en service et donnent satisfaction, mais leur prix de revient est élevé et les inconvénients du gaz, dans les fournils mal aérés des boulangeries, ne sont pas à négliger.

LE CHAUFFAGE DES FOURS AU FUEL-OIL

L'appareil de Perllorge, s'il passa inaperçu en 1902, n'en fut pas moins l'idée originelle qui marqua l'avènement du four de boulangerie chauffé par le fuel ; étudié et essayé depuis 1908, le premier brûleur fut installé en 1918.

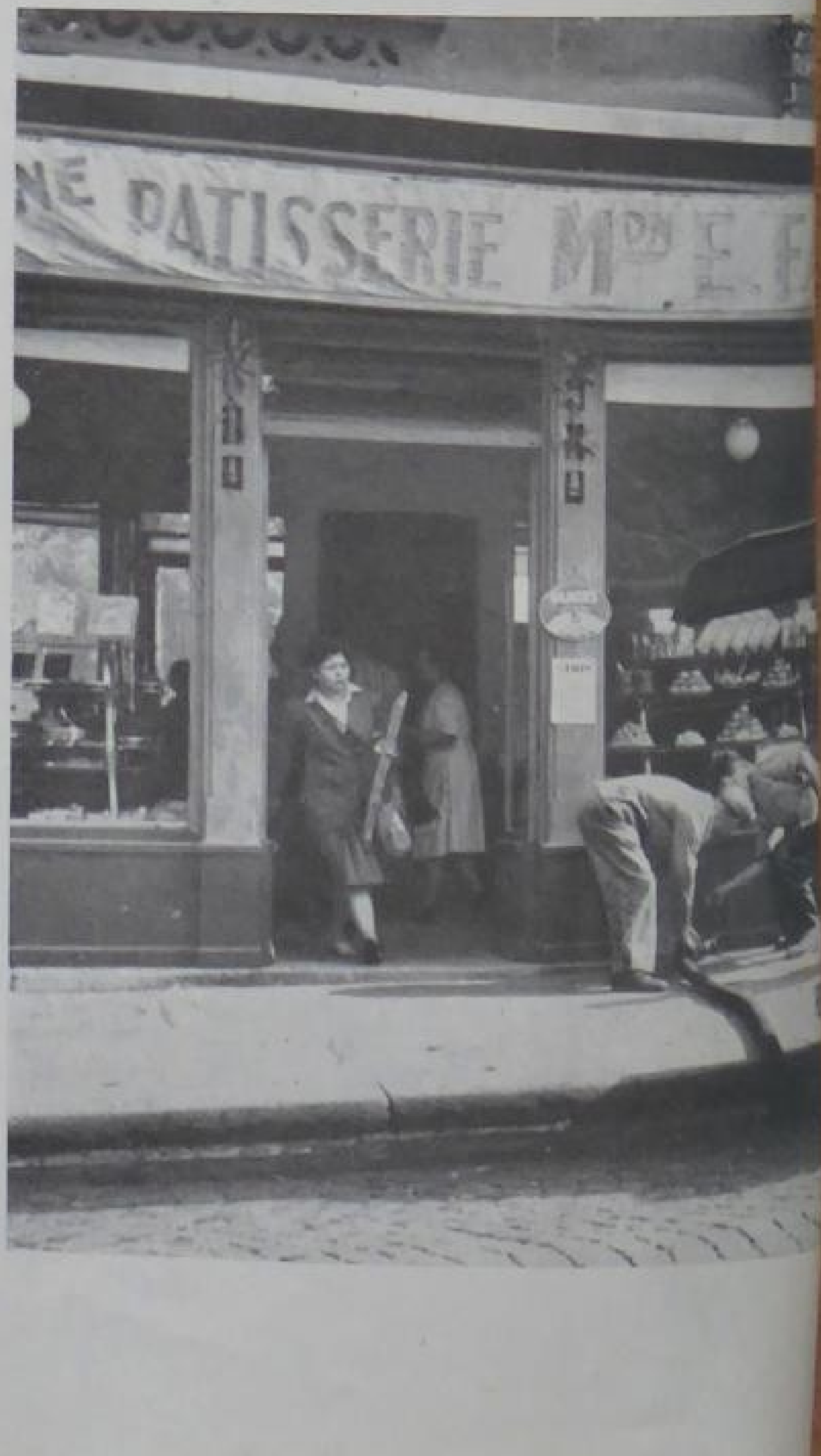
Après une période au cours de laquelle partisans et détracteurs s'affrontèrent, le nombre d'installations augmenta très rapidement. En 1936, ce mode de chauffage avait déjà conquis les faveurs de 15 % des boulangers en France et un boulanger sur trois, à Paris, y avait fait appel ; en 1949, 40 % des boulangers français et 60 % des boulangers de la région parisienne s'étaient équipés de fours chauffés au fuel-oil.

Ce succès total est dû aux nombreux avantages du système que l'on peut résumer ainsi : *caractéristiques rigoureusement constantes du combustible ; facilités et propreté dans le stockage du combustible ; conditions optima d'hygiène dans le fournil ; propreté dans l'utilisation ; chauffage « à fond » (c'est-à-dire qui emmagasine une grande quantité de calories) ; souplesse, simplicité et sécurité dans le fonctionnement ; entretien réduit à une simple visite périodique ; prix de revient d'exploitation beaucoup moins onéreux.*

Nous avons examiné plus haut les inconvénients de la chauffe au charbon qui représentaient pourtant un gros progrès. Les installations au gaz seraient sans doute les seules à pouvoir être comparées aux installations de chauffe au fuel. Mais, outre que l'entretien des brûleurs à gaz est très délicat et nécessite une surveillance étroite — principalement pour les joints des flexibles et des articulations — il reste toujours le grave danger d'explosion et d'asphyxie en cas de fuite accidentelle. De plus, le prix de revient d'exploitation, compte tenu des pouvoirs calorifiques, est pour le gaz très supérieur au fuel (pouvoirs calorifiques du gaz : 4.500 calories contre 10.200 pour les fuels fluides n° 2).

Le chauffage au fuel-oil peut s'adapter à toutes les installations anciennes sans modification importante et c'est là une des raisons de son développement rapide.

On a alors recours au chauffage par brûleurs. L'appareil est placé dans la bouche du four, la porte étant ouverte, le brûleur monté sur un support articulé, à axe vertical de rotation, permettant ainsi de libérer la porte du four lorsque la température de chauffe est atteinte. L'alimentation du brûleur en fuel est réalisée soit par l'intérieur des tubes du support, soit à l'aide d'un tuyau



flexible. Il n'y a que la pose du réservoir qui nécessite des travaux de maçonnerie. Ce réservoir est généralement d'une capacité de 2.000 litres et d'un encombrement réduit.

Les fours les plus modernes actuellement en exploitation sont ceux dits « à tubes de vapeur ». Ils sont chauffés par l'intermédiaire de tubes remplis d'eau qui entourent la galerie de chauffe et dont les extrémités aboutissent dans un foyer que l'on peut considérer comme indépendant bien qu'il fasse partie intégrante de l'installation. Ce foyer est en général à alimentation mixte (charbon-fuel) pour répondre aux obligations légales qui ordonnent aux boulangers de prévoir deux possibilités de chauffe de leur four (pour que l'on puisse, en toute circonstance, assurer la cuisson du pain). Ce four se prête parfaitement à la chauffe au fuel, il est, dans la presque totalité des cas, équipé de brûleurs.

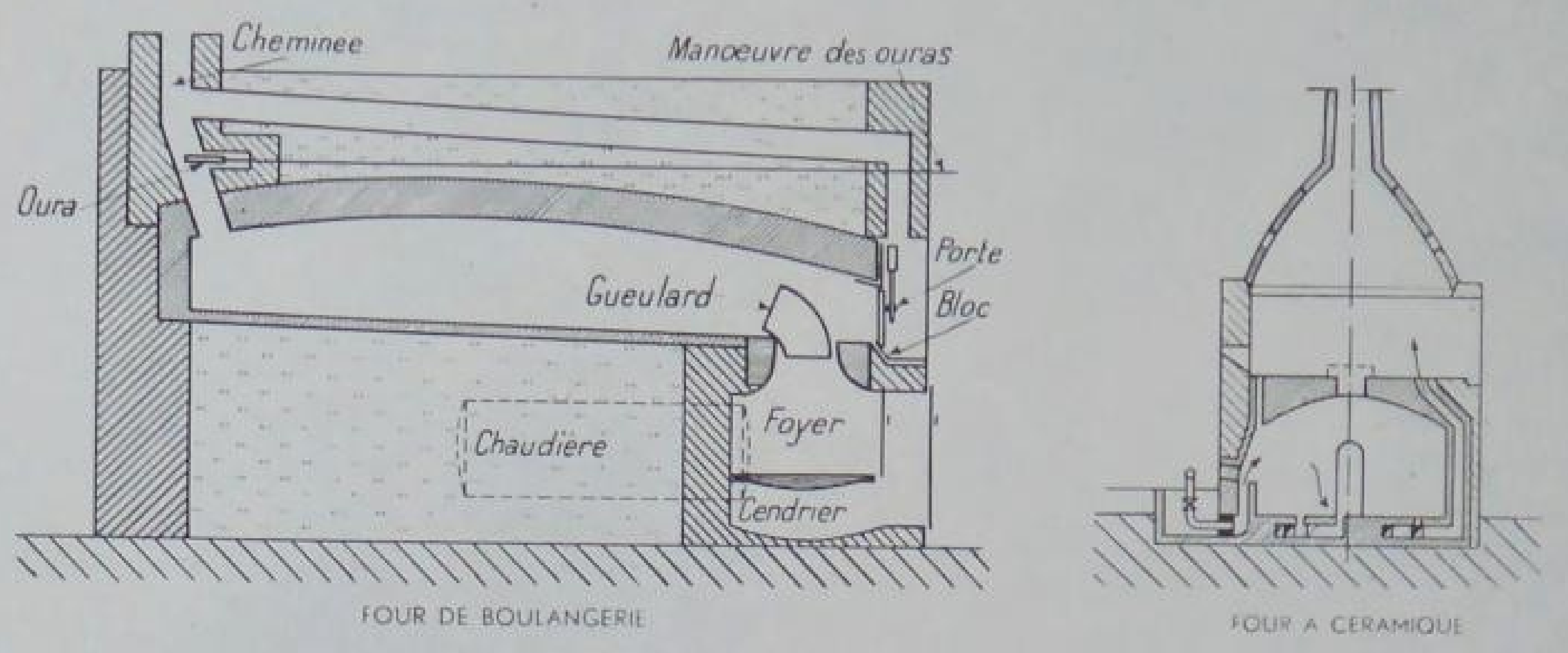
Les industriels fabricants de fours de boulangers : nos modernes « Fourniers de Paris », s'ils se sont adaptés aux méthodes les plus récentes, n'en ont pas moins gardé cette vieille tradition séculaire « des Fourniers », cette bonhomie et cette sentimentalité touchante vis-à-vis de tout ce qui concerne le pain « cet aliment noble de l'homme ».

Mais derrière le « fournier » se trouve l'ingénieur qui a inventé, pour les boulangeries futures, des fours préfabriqués et même des fours continus, dont la sole rotative ou amovible permet un fonctionnement continuel de l'installation jour et nuit avec, comme dans certaines industries dites « à feu continu », des équipes d'ouvriers se relayant toutes les huit heures.

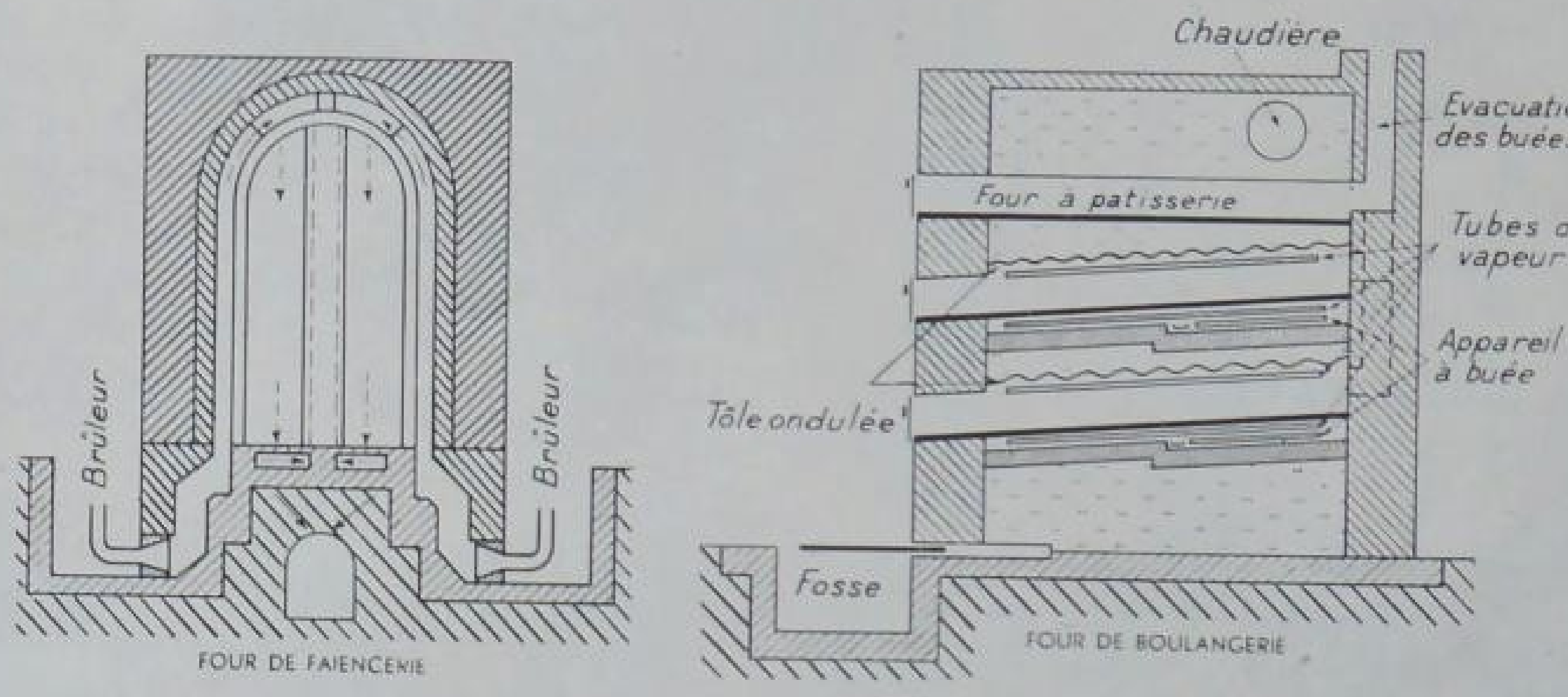
C'est avec la chauffe au fuel que le four du boulanger est devenu un appareil de précision et le fournil un laboratoire. Jusqu'ici, en effet, le four ordinaire était un instrument peu précis : la qualité du bois ou du charbon, le tirage, l'humidité de l'air, le temps de chauffe, pouvaient faire varier la qualité du pain. Ces fours réclamaient du boulanger une certaine virtuosité augmentée d'une vigueur physique peu commune. Le bon boulanger s'accommodait, au prix d'un effort de chaque instant, de ces fours archaïques.

Grâce aux nouveaux procédés, le matériel fonctionne avec une constance rigoureuse, le pouvoir calorifique du fuel ne peut varier sensiblement, son utilisation ne réclame aucun effort physique. Le boulanger peut exercer son art dans le domaine où celui-ci est réellement indispensable : la composition et le travail de la pâte, la détermination du temps de cuisson ; il devient un chimiste doté d'instruments de précision et, comme ce dernier, son travail sera plus intellectuel que manuel. Le fournil peut devenir aussi clair et propre qu'un laboratoire puisqu'aucune manutention de combustible n'y est effectuée.

FOURS A FEU NU



FOURS A MOUFLE OU A CREUSET



ÉVOLUTION DE LA BOULANGERIE VERS LA CHIMIE

Car la boulangerie évolue vers la chimie. Pendant la plus grande partie du XVIIIe siècle, les connaissances en chimie étaient, il faut bien le reconnaître, rudimentaires. Elles ne pouvaient apporter leur concours aux deux arts de la boulangerie et de la meunerie.

Les meuniers et les boulangers à cette époque n'étaient que des artisans qui travaillaient selon des traditions ancestrales et une routine qu'ils ne comprenaient pas toujours. Ils faisaient pourtant de la chimie sans le savoir. Peu à peu, des savants et des ingénieurs commencèrent à s'intéresser à ce problème d'une réelle importance puisque l'on sait que, du point de vue alimentaire, le pain fournit 2.750 calories au kilogramme. En 1711, c'est Louis LEMERY, docteur régent de la Faculté de Médecine ; en 1735, DUHAMEL DE MONCEAU, membre de l'Académie Royale des Sciences ; en 1769, c'est MALOUIN ; en 1774, PARMENTIER... et la liste des savants pourrait s'allonger sur plusieurs colonnes si l'on voulait les citer tous. On pourrait encore nommer BERTHOLLET, GAY-LUSSAC, BALARD, etc. De nombreuses études furent exécutées, une chaire de chimie industrielle se créa au Conservatoire National des Arts et Métiers. Des ingénieurs agronomes spécialistes de la meunerie et de la boulangerie se formèrent.

Actuellement, le Syndicat de la boulangerie a ses laboratoires, il en est de même des grandes minoteries. Dans certains laboratoires s'effectuent des essais de fours, de panification et on recherche les meilleures levures chimiques capables d'améliorer et de rendre plus digestible notre pain quotidien ; dans d'autres, on analyse au microscope les farines et les issues, détermine le blutage, pendant que, dans les champs d'essais, des ingénieurs font des sélections de grains de blé pour préparer les futures récoltes.

Non seulement les laboratoires font des recherches destinées à améliorer la fabrication du pain, mais ils contrôlent cette fabrication et essaient les appareils qui seront ensuite conseillés aux boulangers. On peut y voir des batteries de petits pétrins mécaniques, des fours archaïques voisinant avec les plus modernes pour procéder aux essais comparatifs, des minoteries en chambre et puis des ballons, des cornues, des réactifs, des microscopes, des colorimètres... On retrouverait un grain de plâtre dans un sac de froment...

Et grâce à ces chercheurs, grâce aux ingénieurs qui trouvèrent le four à chauffage au fuel-oil, grâce à des hommes qui pourtant ne connaissent du pain que ce qu'ils en mangent, mais qui tirent le pétrole des entrailles de la terre et le raffinent, le boulanger de demain ne sera plus le « geindre » d'hier, mais un homme en blouse blanche qui surveillera avec soin ses cadrans et ses manettes.

La documentation de cet article a été tirée :

— de l'important ouvrage de Marcel ARPIN : « Historique de la Meunerie et de la Boulangerie » (édition Lechancelier) ;

— de l'Histoire des Corporations de Métiers et leur origine, de E. MARTIN-SAINT-LÉON, ;

— des Métiers et Corporations de la Ville de Paris, de René de LESPINASSE, enfin d'une documentation tant privée qu'en provenance des archives de la Société pour l'Encouragement de l'Industrie.

Sans eau

NI PÉTROLE NI ESSENCE

Cette affirmation se vérifie à tous les stades dont l'aboutissement final est la livraison aux consommateurs des produits dérivés du pétrole. Si un homme peut vivre près d'une semaine sans eau, l'industrie du pétrole, s'il lui advenait d'en être privée, mourrait de soif au bout de quelques instants...

Avant même que soit découvert le pétrole brut, l'eau est nécessaire pour les opérations de forage. Elle permet de constituer les boues qui, injectées sous pression dans les tiges de forage, refroidissent le trépan, entraînent les déblais vers le haut du puits, colmatent les parois de ce dernier et empêchent enfin, par la pression hydrostatique de la colonne, un jaillissement intempestif du pétrole ou du gaz. Elles peuvent avoir la fluidité d'une eau simplement bourbeuse ou présenter une consistance qui est à la limite des possibilités de pompage. Le volume d'eau nécessaire peut varier de 8 m³ à 2.500 m³ par jour, selon que les couches traversées sont à peu près imperméables et permettent la récupération tout au moins partielle des boues et leur réutilisation, ou selon qu'il s'agit de roches fissurées, présentant même parfois des cavernes qui ne peuvent être comblées qu'après des heures de pompage à plein débit. A ces quantités d'eau nécessaires pour le forage proprement dit, il faut ajouter celles qui sont indispensables à l'équipe de forage et au fonctionnement des chaudières ou moteurs actionnant trépan et pompes.

Pour raffiner chaque jour 21.450 m³ de pétrole brut, il a fallu à la raffinerie de Bayway (New-Jersey) 500.000 m³ d'eau dont 97 % d'eau de mer et 3 % d'eau douce (Moyenne du 1/7/48 au 30/6/49)

Mais là n'est pas terminé le rôle de l'eau dans la production. L'eau souterraine qui peut gêner considérablement le travail du foreur ou même l'obliger à abandonner, peut devenir un atout précieux en matière de production. Poussant vers le haut, elle apporte un appoint sensible de pression au flux du gaz et du pétrole liquide en mouvement vers le puits. Aux Etats-Unis, plus de la moitié des puits produisant par jaillissement naturel le doivent à la seule poussée de l'eau souterraine, l'autre moitié à la poussée combinée de l'eau et du gaz naturel. La pression tendant toutefois normalement à baisser du fait que certaines quantités d'eau s'échappent en même temps que le pétrole, on réinjecte alors sous pression, soit uniquement de l'eau, soit du gaz, et le puits peut continuer à jaillir, sans pompage, jusqu'à épuisement. Certains gisements, dont la production même par pompage tombe à un niveau qui justifierait leur abandon, reprennent pendant plusieurs mois ou plusieurs années une activité nouvelle par l'injection constante et sous pression d'eau dans un certain nombre de puits du gisement. On crée ainsi artificiellement le phénomène de poussée naturelle de l'eau auquel nous faisions allusion ci-dessus, et jusqu'aux derniers mètres cubes l'huile demeurée dans la roche-magasin peut être récupérée.

De l'eau, il en faut encore pour le refroidissement des moteurs Diesel actionnant les pompes des pipes-lines jusqu'à la mer, pour l'alimentation des chaudières des navires-citernes qui transportent le brut jusqu'aux raffineries et pour leur retour.

Mais c'est surtout au stade du raffinage qu'il devient indispensable de disposer de quantités d'eau considérables, car, pour raffiner 1 tonne de brut, 23 m³ d'eau sont nécessaires. Si nous considérons, par exemple, les raffineries Esso aux Etats-Unis, celle de Baton Rouge, en Louisiane, consomme plus d'eau à elle seule que la ville de Cleveland qui compte environ 1 million d'habitants, et celle de Bayway plus d'eau que Buffalo (environ 650.000 habitants). 97 % de l'eau utilisée par une raffinerie sont employés au refroidissement et les calories absorbées en un jour par l'eau de refroidissement à la raffinerie de Baton Rouge permettraient d'assurer le chauffage d'une maison d'importance moyenne pendant plus de deux cents ans.

Cependant, dans les raffineries modernes, on évite tout gaspillage de calories. C'est ainsi que, grâce à des échangeurs de température, une bonne partie des calories dégagées par les principaux produits servent à porter le brut à une

température de vaporisation, avant même qu'il entre dans les tours de distillation. La température des produits se trouve ainsi déjà ramenée aux environs de 120°. L'eau circulant dans les chemises qui entourent les tuyaux d'évacuation abaisse encore cette température jusqu'à 35° minimum et 90° maximum, après quoi les produits peuvent être dirigés sur les bacs de stockage. Tel est, entre beaucoup d'autres, un exemple de l'utilisation de l'eau en matière de raffinage et il est bien évident que le volume nécessaire varie avec la température de la source d'approvisionnement — mer, lac ou fleuve.

La température à laquelle est portée l'eau après son passage dans les circuits de refroidissement atteint 45 à 50° et, à cette température, elle n'est plus utilisable dans la raffinerie. Elle est alors évacuée vers le fleuve d'où elle provient, mais pour éviter toute pollution des eaux fluviales, par suite des faibles quantités de pétrole qu'elle pourrait contenir, elle est au préalable dirigée sur des bassins de décantation. L'huile montant à la surface peut être récupérée et les boues qui se déposent sont traitées ultérieurement pour en extraire l'huile qu'elles peuvent contenir. C'est ainsi que, dans une raffinerie comme celle de Bâton Rouge, environ 480 m³ de produits sont récupérés chaque jour.

La pose des conduites d'eau permettant l'approvisionnement en eau fluviale étant parfois fort onéreuse, il peut être avantageux, pour en limiter le nombre et le diamètre, de construire une ou plusieurs tours de refroidissement d'eau. Avant de passer dans ces tours, l'eau séjourne dans des bassins de décantation où se dépose le limon qu'elle peut contenir et elle est ensuite fortement javellisée pour empêcher le développement de micro-organismes ou de mousses. L'eau ainsi traitée circule dans un système fermé et peut être utilisée de nombreuses fois après refroidissement sur des tours spéciales comportant de nombreux étages de disques extérieurs. L'eau chaude descend à l'air libre en fines cascades d'un étage à l'autre et est refroidie par l'action de ventilateurs puissants qui abaissent sa température jusqu'à 25° ou 30°. Elle est ensuite de nouveau refoulée par pompage dans les circuits de refroidissement. Certaines raffineries possèdent jusqu'à vingt tours de ce genre.

A Baton Rouge, les pompes utilisées pour ce recyclage refoulent chaque jour en moyenne pendant toute l'année approximativement 980.000 m³. Environ 45.000 m³ supplémentaires entrent dans le circuit quotidiennement pour compenser les pertes par évaporation, fuites, etc. En plus de l'eau circulant dans ces divers systèmes de tours de refroidissement, la raffinerie de Bâton Rouge a utilisé chaque jour, au cours de l'année 1949, une moyenne de 850.000 m³ d'eau provenant en quasi-totalité du Mississipi et, pour une faible part, fournie par des puits et par la condensation de la vapeur. Elle a pu ainsi traiter une moyenne quotidienne de 37.200 m³ de pétrole brut ou de produits de base. Sur 23 m³ d'eau ainsi nécessaires pour raffiner environ 1 m³ de brut, à peine 500 litres ont été utilisés à des fins autres que le refroidissement, c'est-à-dire pour les chaudières, le conditionnement d'air, comme eau potable, etc.

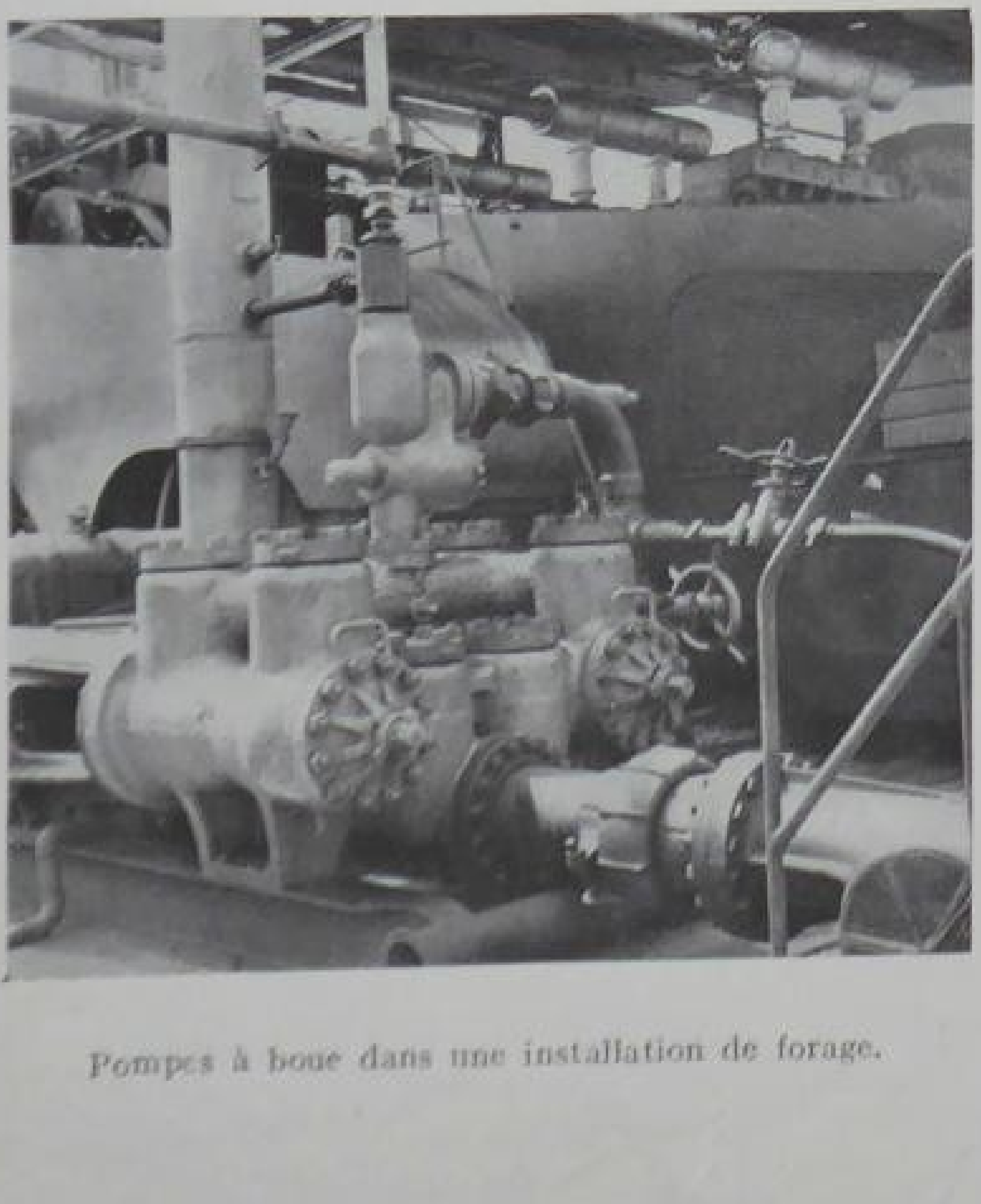
A la raffinerie de Bayway, située à proximité du port de New-York, c'est l'eau de mer qui est utilisée. Elle convient, en effet, pour la plupart des modes de refroidissement, car le sel ne commence à se déposer qu'à une température de 55°, c'est-à-dire bien supérieure aux 42° environ qu'atteint au maximum l'eau de refroidissement à la raffinerie de Bayway. Après un filtrage grossier destiné à éliminer poissons, anguilles et crabes, l'eau est fortement javellisée pour détruire les micro-organismes animaux et végétaux. Bayway ne possède aucune tour de refroidissement, le prix de l'établissement des conduites d'amenée d'eau étant très sensiblement inférieur à celui de Baton Rouge. L'eau est rejetée à la mer après usage, l'eau polluée passant toutefois auparavant dans une série de bassins de décantation, afin de réduire au minimum la pollution de l'eau de mer au voisinage de la côte.

Le traitement de 21.450 m³ par jour de brut et de produits de base, au cours de la période de douze mois se terminant le 30 juin 1949, a entraîné l'utilisation de 499.000 m³ d'eau par jour.

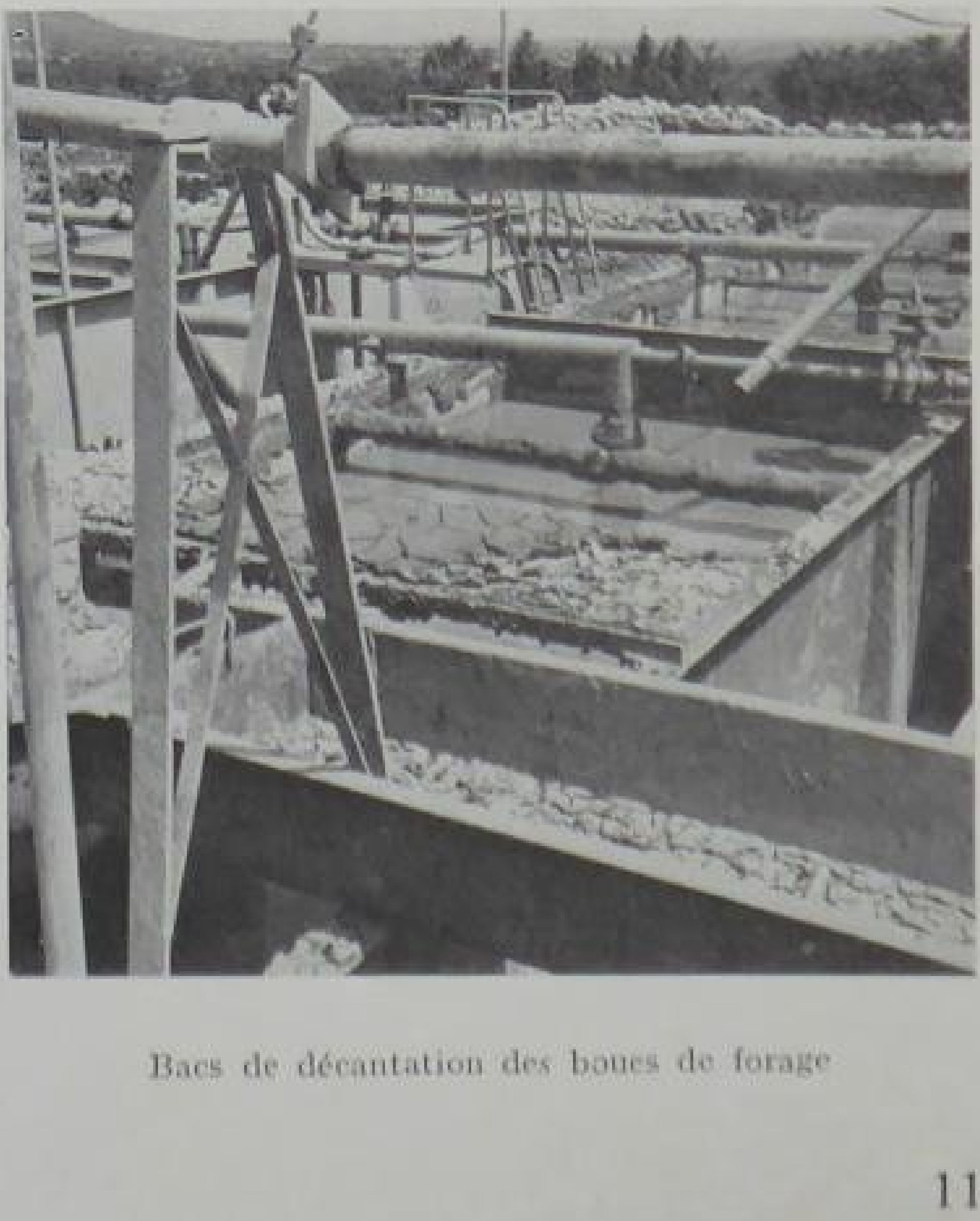
Si élevés que puissent paraître ces chiffres de consommation d'eau, ils sont encore modestes auprès de ceux que prévoient les usines qui fabriqueront, par synthèse, de l'essence et d'autres produits à partir du gaz naturel. C'est ainsi qu'à l'usine en cours de construction à Brownsville (Texas), dont la mise en route est prochaine, on envisage l'utilisation de 377 m³ d'eau par mètre cube de produits finis.

Ainsi, à tous les stades, depuis la production jusqu'à l'arrivée des produits finis au dépôt-livreur, l'eau est l'élément indispensable à la marche de l'industrie pétrolière, c'est-à-dire à la fabrication des carburants, des combustibles et des lubrifiants dont dépend le monde moderne.

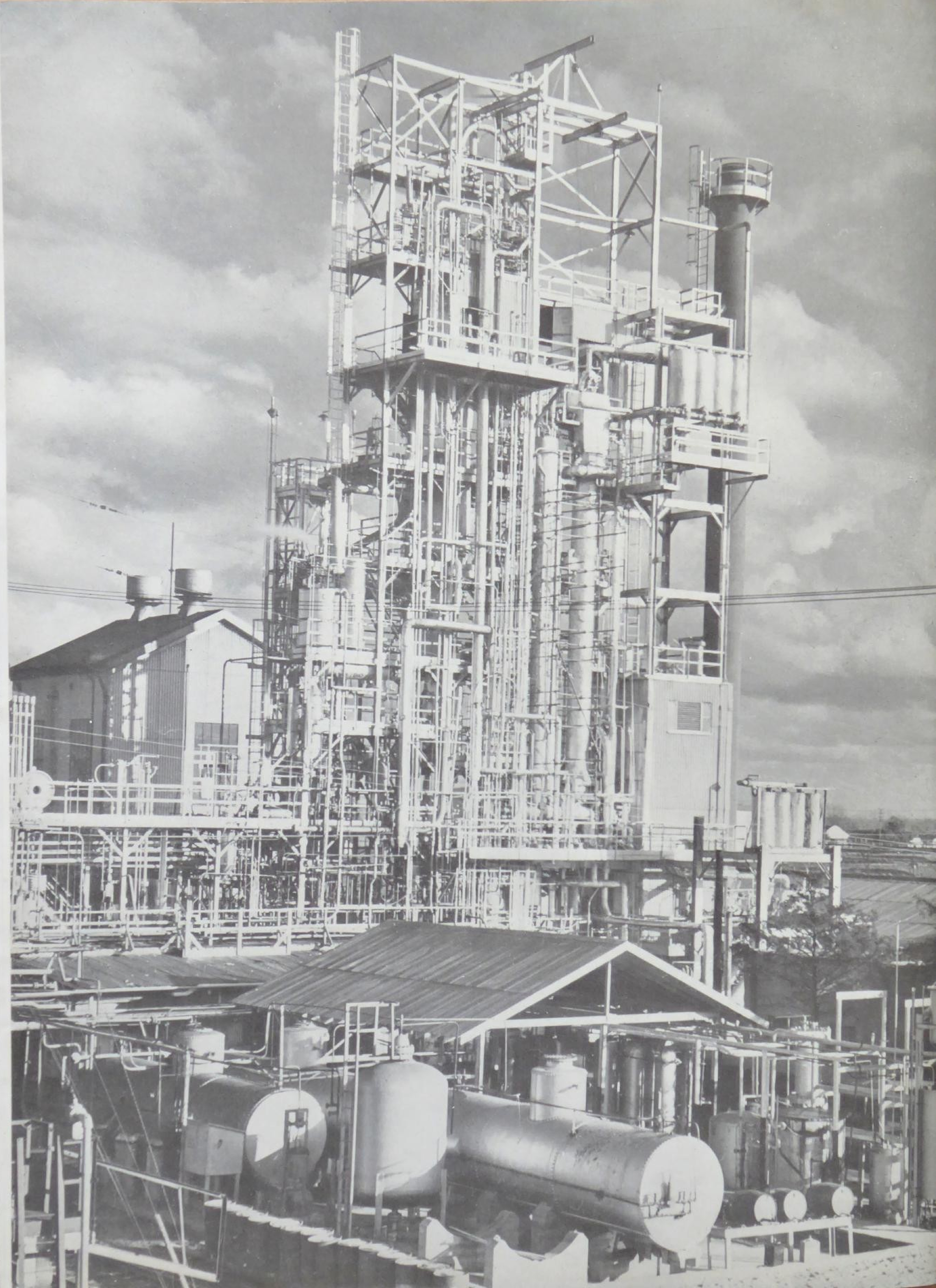
P. D.



Pompes à boue dans une installation de forage.



Bacs de décantation des boues de forage



CARBURANTS DE REMPLACEMENT D'ORIGINE MINÉRALE

L'industrie pétrolière poursuit activement de vastes travaux pour développer les techniques de fabrication des carburants de synthèse. Ainsi se constitue un potentiel complémentaire de production qui, en dépit de frais d'exploitation élevés, serait susceptible de pallier une éventuelle quoiqu'improbable pénurie mondiale de pétrole naturel. Ces perspectives ne doivent cependant pas faire oublier à la France que, pour elle, le problème principal réside en la découverte de gisements pétrolifères, tant sur son sol que dans l'Union Française.

L'accroissement constant des demandes en produits pétroliers et l'exploitation sans cesse accrue des gisements font craindre à certains esprits pessimistes que les réserves de pétrole que renferme le sous-sol ne soient épuisées au bout de quelques années. Depuis la naissance de l'industrie, déjà presque centenaire, nous entendons périodiquement de sombres prophètes qui prédisent, en toute solennité, que nous sommes à la veille de connaître une grave pénurie en produits pétroliers.

C'est ainsi qu'en 1919 d'éminents géologues déclarèrent qu'il ne restait guère dans le sous-sol des Etats-Unis qu'environ 860 millions de tonnes de pétrole. Toutefois, il en a été découvert 7 milliards depuis cette date. En 1926, une commission, formée de membres du Gouvernement des Etats-Unis, présenta au Président COOLIDGE un rapport concluant que les réserves du pays ne permettaient de « tenir » que pendant six ans. Aujourd'hui, on entend encore avancer des hypothèses tout aussi pessimistes ; elles sont basées sur le chiffre obtenu en divisant les réserves reconnues, estimées à 4 milliards de tonnes, par la consommation mondiale qui est de l'ordre de 500 millions de tonnes par an.

Le malheur, si l'on peut dire, veut que ce calcul, logiquement inattaquable, soit faux en pratique, car il ne tient compte ni des nouvelles réserves constamment découvertes, ni des progrès qui permettent de tirer le maximum des richesses naturelles, grâce à une exploitation rationnelle et modérée des gisements. Et si d'aventure, en mettant les choses au pire, les réserves naturelles, contrairement à toute possibilité, venaient à s'épuiser... nous ne manquerions pas quand même de pétrole — dans des conditions normales de paix — car il existe actuellement en puissance une industrie de fabrication de produits de synthèse qui pourrait prendre son essor le jour où le pétrole naturel ne suffirait plus à satisfaire à toute la demande, ou lorsqu'il pourrait être avantageusement concurrencé par des sources de remplacement.

De nombreuses recherches ont permis que le carburant de synthèse, d'origine minérale, soit obtenu à partir de sable et de schiste bitumineux, de charbon et de gaz naturel.

Les sables bitumineux, dont le Canada possède les plus grandes réserves mondiales, se présentent sous la forme de masse compacte, agglomérés par du goudron, produit apparenté au pétrole. Le goudron peut être séparé du sable par lavage ou par simple distillation. Mais le pétrole ainsi produit est lourd et de qualité inférieure à celle du brut naturel ; il doit être soumis à un traitement particulier avant de pouvoir être raffiné normalement.

Le prix de l'essence préparée à partir du sable bitumineux varierait naturellement suivant les profondeurs auxquelles se trouve ce sable ou suivant sa teneur en goudron. Les sables les plus riches seraient susceptibles de produire une essence qui, dans les conditions les meilleures, pourraient être vendue à un prix qui ne serait que légèrement supérieur à celui pratiqué aujourd'hui dans les stations-service.

Par contre, les schistes bitumineux produiraient vraisemblablement une essence de remplacement d'un prix beaucoup plus élevé, car il faudrait, pour l'obtenir, mettre en œuvre un système compliqué de raffinage dont l'exploitation serait très onéreuse. Les schistes bitumineux sont des roches dures se présentant généralement sous forme stratifiée. En concassant et en chauffant des schistes bitumineux, il se dégage des vapeurs d'hydrocarbures qui, lorsqu'elles sont condensées, forment du pétrole brut bitumineux ; celui-ci exige un traitement préliminaire avant de pouvoir être raffiné. Le rendement pétrole des schistes serait d'environ un hectolitre par tonne.

De nombreux pays possèdent des réserves en schistes bitumineux. Il existe en Ecosse une assez importante industrie de traitement qui a célébré son centenaire cette année. En France, les principaux gisements se situent dans la région d'Autun, qui s'enorgueillit d'avoir vu naître cette industrie puisque, à la suite des travaux des Français Salligue et de la Haye, la première usine de pyrogénisation industrielle de schiste y fut installée en 1835. On trouve aujourd'hui à Autun et à Séverac-le-Château des installations de faible capacité qui traitent la production locale de ces gisements. Les quantités d'huile brute de schiste fournies en 1949 par Autun se sont élevées à 16.470 tonnes et à 5.400 tonnes pour Séverac.

Tandis que le sable et les schistes bitumineux constituent essentiellement des sources de remplacement, le charbon et le gaz naturel permettent d'obtenir, au moyen de procédés chimiques, des carburants de synthèse analogues à ceux fournis par le pétrole naturel.

Les premiers travaux de recherche, effectués dans ce domaine, portèrent sur la fabrication synthétique d'hydrocarbures à partir du charbon. Celui-ci est soumis à un traitement d'hydro-

◀ Cette unité d'essais de la raffinerie de l'Esso Standard oil CY à Bâton-Rouge (Louisiane) permet la réalisation d'expériences pratiques sur la fabrication de carburant synthétique à partir de gaz naturel.

génation, procédé par lequel l'hydrogène est ajouté directement à une substance quelconque. Ce traitement, connu depuis longtemps des chimistes, est appliqué commercialement à des huiles végétales pour la fabrication des produits de remplacement du beurre et de la graisse. Dans cette fabrication, un catalyseur (nickel, platine ou un autre métal rare) est nécessaire pour provoquer la réaction. L'hydrogénation du charbon semblait être un moyen logique pour transformer le carbone solide du charbon en hydrocarbure liquide. Toutefois, le grand inconvénient de ce procédé est dû à la présence du soufre contenu dans le charbon, qui a pour effet d'encrasser le catalyseur et de lui faire perdre de son activité.

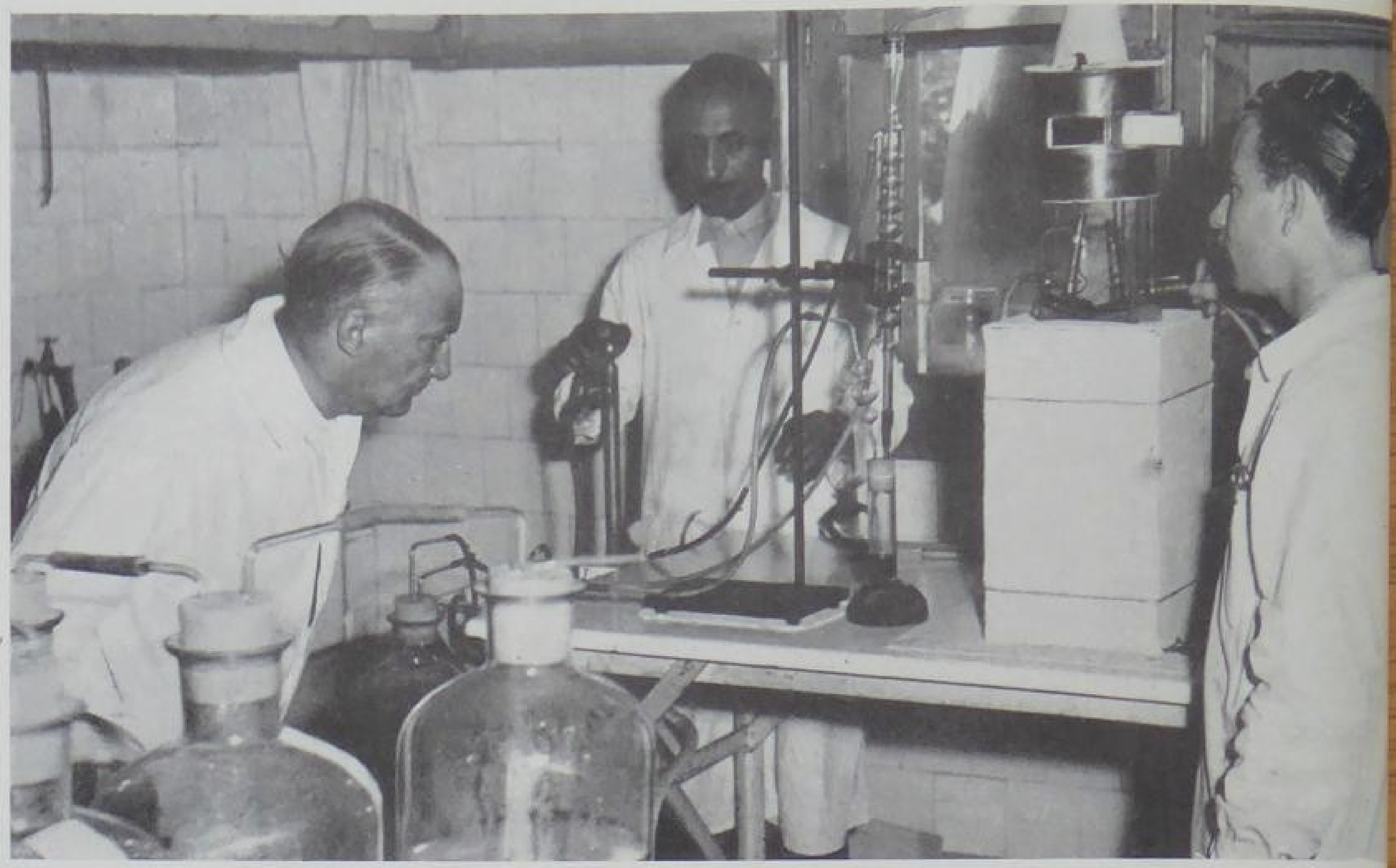
L'Allemagne, désireuse de pallier ses pénuries en ressources pétrolières, entreprit, dès 1910, de vastes travaux de recherches pour obtenir un carburant de synthèse. Conduits par le Dr FRIEDRICH BERGIUS, ces travaux aboutirent en 1924, à la construction, d'une usine d'hydrogénation de charbon dans laquelle de l'oxyde de fer remplaçait les autres types de catalyseurs. Ainsi, les difficultés dues à la présence du soufre purent être surmontées et l'on réussit à obtenir des produits semblables à ceux dérivés directement du pétrole, avec cependant une teneur plus faible en hydrogène.

C'est en 1927 que le procédé Bergius d'hydrogénation du pétrole fut appliqué pour la première fois aux Etats-Unis, par les soins de la Standard Oil Company (New-Jersey). Primitivement destiné à améliorer les huiles de graissage, il fut ensuite modifié pour permettre la fabrication à partir de pétrole de toluène synthétique et, pendant la guerre, des composants à haut indice d'octane d'essence aviation.

L'hydrogénation du charbon, sur un plan industriel, a reçu une application dans plusieurs pays et notamment en Allemagne et en Angleterre. Aux Etats-Unis, la seule usine de ce genre est celle installée en Louisiane à des fins d'expérience par le Bureau des Mines. En France, il existe à Béthune et à Liévin des unités d'hydrogénation dont la production dépasse 30.000 t. par an. Des projets sont actuellement à l'étude en vue de remédier à l'insuffisance de l'alimentation en hydrogène, d'assurer à ces installations une plus grande stabilité de marche et de réduire le prix de revient de la production.

Dans le procédé Bergius, il est nécessaire d'effectuer des réactions chimiques à des pressions très élevées, ce qui exige un matériel résistant et une grande dépense d'acier pour la construction de l'usine. Des études de prix indiquent qu'il faudrait effectuer des investissements plus élevés et supporter des frais d'exploitation plus importants pour fabriquer de l'essence par hydrogénation que par le procédé Fischer-Tropsch qui permet de transformer un mélange d'oxyde de carbone et d'hydrogène en hydrocarbure liquide. Ce mélange est réalisé par la combustion partielle de charbon en présence d'oxygène et de vapeur. Le procédé Fischer-Tropsch est dû aux travaux de deux ingénieurs allemands qui réussirent en 1925 à réaliser la synthèse du pétrole. Une usine d'une capacité de 1.000 tonnes par an fut mise en service en Allemagne en 1933 pour convertir le charbon en produits liquides au moyen de ce nouveau procédé Fischer-Tropsch. En France, l'usine d'Harnes qui applique le procédé Fischer-Tropsch, oriente actuellement sa production vers l'industrie chimique.

D'autre part, le procédé Fischer-Tropsch est également utilisé à l'Estaque pour la fabrication de lubrifiants de synthèse.



Le Docteur Jean Laigret poursuivant ses expériences dans les laboratoires de l'Institut Pasteur à Tunis.

Des techniciens américains ont développé ce mode de fabrication et ont réussi à l'appliquer, non seulement au charbon, mais encore au gaz naturel. Ces deux produits, soumis à des combustions bien réglées, peuvent donner des monoxydes de carbone et de l'hydrogène dans les proportions convenables pour la fabrication du gaz de synthèse, matière première qui sert à transformer le charbon en hydrocarbure liquide. En ce qui concerne le gaz naturel, seul l'oxygène est utilisé pour la combustion, tandis que pour le charbon, il faut faire réagir de l'oxygène et de la vapeur.

Lorsque l'on étudie la construction d'une usine Fischer-Tropsch, il convient de prévoir la production de quantités importantes d'oxygène. Des progrès considérables ont été réalisés au cours des dernières années pour la fabrication de l'oxygène et certaines usines obtiennent maintenant de l'oxygène à partir de l'air. Toutefois, la production de l'oxygène représente une dépense considérable dans le procédé de synthèse d'hydrocarbure. Une usine de pétrole synthétique, d'une capacité de 450.000 tonnes par an, consommerait environ plus de 2.000 m³ d'oxygène par jour. Cependant, la transformation de gaz de synthèse en produits liquides nécessiterait des modifications du procédé Fischer-Tropsch et aboutirait à de nombreuses économies, tant sur le plan de l'exploitation que sur celui de la préparation.

Le procédé consiste à faire passer du gaz de synthèse purifié à travers un réacteur où il entre en contact avec un catalyseur de fer à une température d'environ 300°, sous une pression de l'ordre de 28 kg. par centimètre carré. Dans le réacteur se forme l'hydrocarbure liquide. Cette opération s'accompagne d'un grand dégagement de chaleur, il faudrait, pour empêcher la température de dépasser le niveau limite, qu'une usine d'une capacité de 450.000 t. par an et fonctionnant d'après le procédé allemand, dispose d'une surface de refroidissement d'environ 500.000 m² et soit munie de 128 réacteurs... Le procédé américain permet une grande économie de matériel puisque, pour une usine de même capacité, la surface de refroidissement serait réduite à 1.850 m² et le nombre de réacteurs ramené à quatre.

Les hydrocarbures liquides provenant du

Au sommet de ces pentes abruptes du Colorado, ravinées par l'érosion, se trouve un gisement de schiste bitumineux. En haut et à gauche de la photographie, une masse d'ombre en forme de « L » indique l'entrée de la mine.

réacteur sont séparés en essence, huile de chauffage et autres produits. Parmi les sous-produits, il convient de noter de nombreux composés chimiques oxygénés. Les frais d'exploitation et les investissements constituent deux facteurs qui jouent en faveur de la production des hydrocarbures synthétiques à partir du charbon et du gaz naturel, plutôt qu'à partir d'une hydrogénation du charbon. De nombreuses estimations ont été établies pour déterminer le prix des carburants liquides obtenus à partir de sources diverses. Ces prix dépendent de facteurs si nombreux et si variables, tels que le coût des matières premières, l'emplacement de l'usine, etc. qu'il est rare que deux estimations concordent. Apparemment, les produits de synthèse obtenus à partir du charbon seraient d'un prix de revient d'environ un tiers supérieur à ceux pratiqués pour les produits de qualité équivalente dérivés du pétrole.

Bien que du point de vue des dépenses de fabrication, le gaz naturel semble être la matière première la plus économique, sa production limitée ne permet pas d'envisager une fabrication basée uniquement sur cette source d'approvisionnement. Les Etats-Unis, par exemple, ne pourraient satisfaire que le cinquième de leurs besoins en essence avec des hydrocarbures de synthèse dérivés du gaz naturel. Par contre, leurs réserves en charbon leur permettraient, pense-t-on, de satisfaire à la fois leurs demandes en charbon et en pétrole, pendant une période de mille ans.

Le tonnage de pétrole, qui pourrait être produit à partir d'une quantité donnée de combustible liquide, varie évidemment suivant le type de charbon utilisé : anthracite, schiste ou lignite. D'après les données dont on dispose 3,5 tonnes de charbon suffiraient en moyenne à produire une tonne de pétrole. Les frais d'extraction de charbon constituent un facteur important dans le procédé de synthèse à base de ce produit. Dans cet ordre d'idées, des expériences intéressantes de gazéification souterraine sont en cours aux Etats-Unis et dans d'autres pays, en particulier en U.R.S.S., en Belgique et au Maroc. D'après ce procédé, qui est d'origine russe, un passage est établi à travers la couche de charbon, l'air y est insufflé et le charbon est enflammé dans la mine. De cette manière, on peut obtenir un mélange d'oxyde de carbone et d'hydrogène utilisable pour la fabrication de synthèse. Toutefois, les résultats des expériences faites jusqu'à ce jour n'ont pas permis d'établir que ce procédé serait applicable à l'échelle industrielle.

Signalons, enfin, dans le domaine de la fabrication de synthèse, la découverte du Dr Jean LAIGRET, de l'Institut Pasteur de Tunis, qui a réussi à obtenir du pétrole en laboratoire à partir de matières organiques les plus diverses.

En faisant réagir un des bacilles les plus communs dans la nature, le *perfringens*, sur diverses matières organiques en présence d'un catalyseur, le Dr Laigret a pu produire du pétrole ayant les mêmes caractéristiques que la plupart des pétroles naturels. Cette découverte, qui vient confirmer l'hypothèse suivant laquelle le pétrole peut être produit par une fermentation bactérienne, est d'autant plus remarquable en soi qu'elle permet d'obtenir du pétrole à partir de matières premières n'ayant pratiquement aucune valeur commerciale, telles que : huile de pourghère (arbre poussant dans les régions chaudes d'Afrique et d'Amérique), « fonds de pile » (résidus d'huilerie), déchets ménagers (écorces d'orange, de citron, déchets de viande, de poisson), boues d'égouts, feuilles mortes, etc.

Les perspectives qu'offrent les travaux du Dr Laigret sont certes très séduisants du point de vue scientifique, mais pour passer du laboratoire aux réalisations industrielles, il faudra surmonter bien des obstacles dont le moindre n'est pas l'approvisionnement en matières premières. Aussi convient-il de faire preuve de beaucoup de prudence, lorsque l'on envisage les possibilités de production industrielle du « pétrole de fermentation ».

Unité de distillation de schiste bitumineux à Rifle, dans le Colorado. Le minerai est soumis à un traitement calorifique pendant des durées variables et à des températures différentes, afin de s'assurer du procédé le plus efficace de traitement du schiste bitumineux. Après chaque expérience, les trémies sont ouvertes et les tours de distillation se vident du minerai résiduel. Lorsque celui-ci est refroidi, des bulldozers l'évacuent dans un terrain voisin.

Les recherches sur les procédés de fabrication de carburants synthétiques sont nécessairement de beaucoup en avance sur leur réalisation pratique. Même avant l'introduction de l'hydrogénation, il y a plus de vingt ans, des progrès considérables avaient été réalisés dans la recherche sur la production à partir de schistes bitumineux. Toutefois, les réserves de pétrole étaient telles qu'elles découragèrent ceux qui étaient tentés, d'exploiter commercialement les schistes bitumineux. Depuis 1938, à l'exception des années de guerre pendant lesquelles les efforts de l'industrie pétrolière durent être orientés vers des problèmes plus urgents, des recherches ont été entreprises sur le procédé Fischer-Tropsch. De ces recherches, on a pu mettre au point de nombreuses améliorations sur les procédés de fabrication. Ces améliorations se traduiront par des économies dans l'équipement et par un accroissement de la qualité des produits, lorsque l'on entreprendra l'exploitation commerciale des produits de synthèse.

Il se peut que les schistes bitumineux, le charbon ou le gaz naturel et produits bactériologiques prennent leur place à côté du pétrole, en tant que sources de carburant liquide. A l'heure actuelle, le développement continu des réserves de pétrole, ainsi que les progrès réalisés dans les méthodes de production, en permettant d'exploiter de plus en plus à fond les réserves pétrolifères, assurent une production suffisante pendant de longues années à venir. Mais avec les renseignements techniques dont l'industrie pétrolière dispose à l'heure actuelle, il serait possible de construire aujourd'hui, à l'échelle industrielle, des installations susceptibles de fabriquer des carburants liquides de remplacement. Et les recherches en cours permettront de disposer de moyens encore améliorés de fabrication, lorsque le besoin de carburants liquides de remplacement deviendra une réalité. A moins qu'alors l'énergie atomique ne soit venue bouleverser ces plans à long terme.

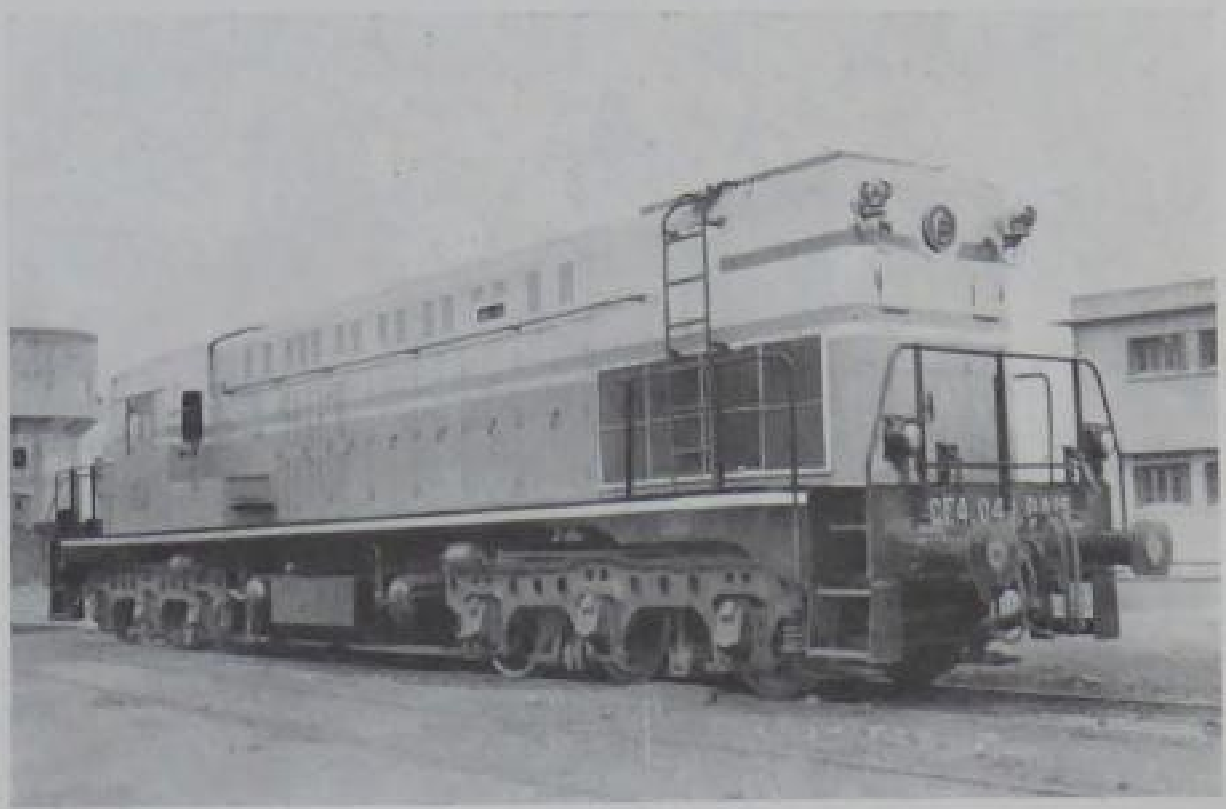
Cependant, les perspectives que pourrait éventuellement offrir la fabrication de carburants de synthèse ne doivent pas détourner la France de ses efforts en vue de découvrir, tant sur son sol que dans l'Union française, de fructueux gisements pétrolifères lui permettant de disposer d'une production de brut contribuant à accroître la sécurité du pays pour son approvisionnement en produits pétroliers, et à diminuer considérablement les besoins de notre économie en devises fortes.

J. R.

LA TR
die
EN A

Le caractère géographique dominant de l'Algérie étant la montagne, les problèmes de la traction ferroviaire y sont difficiles à résoudre ; cette difficulté est accrue par la rareté de l'eau et par la température très élevée qui rend pénible le travail des équipes de conduite sur les machines à vapeur. Pour pallier ces inconvénients, les Chemins de Fer Algériens (C.F.A.) ont fait appel à la traction par moteurs thermiques, l'importance de leurs réseaux ne justifiant pas l'électrification en courant continu 3.000 volts. La seule ligne électrifiée est celle du minerai de fer de l'Ouenza et des phosphates du Kouif, actuellement poussée de Bône à Tebessa. Dès 1926, entre Orléansville et Tenès ont circulé des autorails ; de 1933 à 1939, furent mis en service des autorails Renault ABV, des Michelines 96 places, un remarquable train automoteur et, enfin, deux locomotives de ligne Diesel-électriques. Mais malgré ces essais concluants, la technique de la machine Diesel à forte puissance n'était pas suffisamment au point à l'époque pour que l'expérience soit généralisée. Cependant, le problème de la traction ne devait pas tarder à se poser avec acuité ; après la guerre, en effet, le parc vapeur de l'Algérie, épuisé par cinq ans de travail intensif, surtout après le débarquement de novembre 1942, se trouvait en très mauvaises conditions d'entretien et exigeait une rénovation rapide. L'Industrie européenne, encore affaiblie par l'effort de guerre, n'était pas en mesure à cette date de fournir, dans des délais rapides et à un prix abordable, un nombre suffisant de locomotives Diesel électriques à la fois puissantes et légères, pouvant convenir aux lignes et aux trafics algériens ; les C.F.A. s'adressèrent alors aux Etats-Unis qui livrèrent rapidement un matériel important satisfaisant leurs exigences. Il s'agit, d'une part, de locomotives de 1.500 CV (040 DA et DB) dont le poids par essieu ne dépasse pas 22 tonnes et dont la vitesse peut atteindre 130 km/h. pour le type « voyageurs » (040 DB) et de locomotives de 1.000 CV (040 DC) dont le poids par essieu ne dépasse pas 18 tonnes et dont la vitesse est de 95 km/h. Actuellement, le parc Diesel de ligne à voie normale est de 65 locomotives et il sera porté fin 1950 à 80, dont 65 locomotives Baldwin, 10 Alco et 5 de Dietrich ; dans quelques années, il atteindra, dit-on, la centaine, lorsque « la vapeur » aura disparu du réseau à voie normale. Ces locomotives sont réparties dans les dépôts d'Oran-la-Senia, de Constantine-Didi-Mabrouck et d'Alger. Dans ce dernier, entièrement consacré aux Diesel, sont groupées 34 machines de ligne et 14 locomotives Diesel de manœuvre, construites par Baldwin et livrées entre décembre 1946 et juillet 1948. Elles dérivent du type courant américain dit « route-manœuvre » (road-switcher) réalisé sous forme de locomotives de 1.000 ou 1.500 CV (BB ou CC) et leur

Locomotive Diesel - électrique BALDWIN-040-DB (1 à 25), 1.500 chevaux. Vitesse maximum : 130 km/h.



Locomotive Diesel-électrique BALDWIN-040-DA (1 à 15), 1.500 chevaux.

Locomotive prototy

tout l'appareillage électrique, pneumatique ou hydraulique. Pour l'approvisionnement en combustible, eau et sable, sept installations ont été réalisées dans divers dépôts. Le gas-oil est centrifugé, l'eau des radiateurs et des chaudières de chauffage est traitée par permutation d'Iions, selon le procédé Zerhyd. Mais pour mener à bien l'entretien des machines Diesel, il a fallu, parallèlement à l'éducation du personnel de conduite et de réparations qui ne connaissait que très peu ce nouveau mode de traction, procéder à l'adaptation des installations anciennes destinées aux locomotives à vapeur. Et ce fut un travail considérable.

La « Dieselisation » du réseau ferroviaire algérien demande de nouveaux investissements de matériel moteur et dix locomotives Alco sont attendues à Alger, ainsi que cinq automoteurs Dietrich actuellement en cours de construction ; ces automoteurs sont équipés de deux moteurs Sulzer de 735 CV avec transmission électrique, destinés à remorquer des trains légers et rapides sur l'artère Algérie-Maroc. Ces nouvelles unités compléteront le parc du réseau à voie normale qui atteindra ainsi son maximum et il ne sera plus envisagé, pour l'avenir, que

ACTION

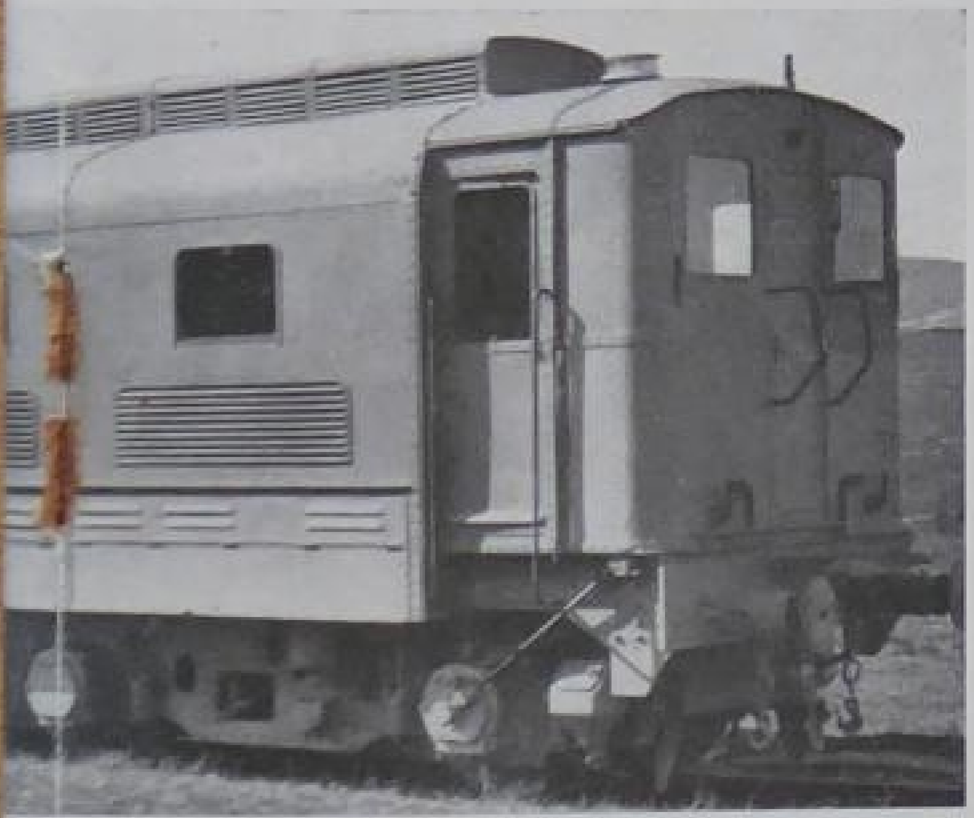
sel

LGÉRIE

silhouette rappelle celle des machines de manœuvre 040 DA de la S.N.C.F. Cependant, en dehors du châssis et des bogies, elles sont d'une conception différente. Leur poids très élevé (plus de 20 tonnes par essieu) n'autorise leur circulation que sur la grande ligne Oujda-Duvivier et ses embranchements portuaires. Les D.A. assurent en principe les marchandises, et les D.B. les express. Quant aux D.C., elles sont en service pour les voyageurs, mais elles remorquent également des trains de marchandises sur les lignes où leur circulation est autorisée, tandis que celles des D.A. ne l'est pas. Les services de manœuvres sont également assurés par des locomotives et des locotracteurs Diesel électriques.

UTILISATION ET ENTRETIEN. — Toutes les locomotives D.A., D.B. et D.C. sont utilisées d'une façon intensive : celle qui assure l'express de nuit Alger-Constantine (10 heures de trajet), s'arrête trois heures au terminus et remorque ensuite l'express de jour Constantine-Alger, effectuant ainsi un parcours de près de 1.000 km. en vingt-deux heures sur une ligne de montagne particulièrement difficile. Les résultats sont remarquables. En décembre 1948, les 33 locomotives Baldwin du dépôt d'Alger ont parcouru 339.000 km. et, à l'heure actuelle, 70 % du trafic total en voie normale sont assurés par locomotives Diesel. Les consommations moyennes de combustibles et d'huiles de graissage sont au kilomètre-locomotive de 3,59 litres de gas-oil et 48 grammes d'huile-moteur. Les C.F.A. ont calculé, pour un parcours annuel de 120.000 km. que l'importation de gas-oil, en prenant l'équivalence de 3,37 kg. de gas-oil pour 30 kg. de charbon, a évité une sortie de dollars de l'ordre de 50.000 à 60.000 au cours de 1948. Il est ressorti de ces calculs qu'une locomotive Diesel remplace quatre machines lourdes à vapeur en service marchandises, et trois locomotives en service voyageurs. D'autre part, dans le bilan énergétique d'importance primordiale, pour un réseau qui importe son combustible, la comparaison des consommations calorifiques afin de produire le même travail, par exemple, pour 100 tonnes kilométriques brutes remorquées, conduit à une équivalence de 5,4 à 6,4 en faveur du gas-oil.

Pour l'ensemble des opérations d'entretien des locomotives Diesel, on trouve une moyenne de 50 heures pour les Diesel contre 150 au minimum pour les locomotives à vapeur, avec des conditions de travail identiques. Les incidents Diesel sont d'ailleurs extrêmement rares : deux au plus pour 100.000 km. de parcours. Ce qui est infime. Mais nous devons dire que les locomotives sont entièrement revisées chaque année avec le plus grand soin. Ces révisions sont confiées aux ateliers d'Alger, modernes et très bien équipés, qui se chargent, en outre, de la réparation des pièces des moteurs Diesel, et de



BB Diesel-électrique (1933).

Locomotive Diesel-électrique 040-DA de la S.N.C.F. (660 chevaux).

Une rame de marchandises tirée par une Diesel DA. dans un paysage familier de l'Algérie.

quelques renouvellements et compléments. Pour les années futures, il est possible que pour s'affranchir des importations de gas-oil, les C.F.A. soient amenés à poursuivre l'électrification des lignes principales, mais celle-ci ne serait qu'une conséquence de nécessités économiques, et non ferroviaires. La traction Diesel, en effet, a apporté aux Chemins de Fer Algériens d'étonnantes économies d'exploitation. Malgré ces constatations cependant, il ne saurait être question de généraliser la traction Diesel sur une partie des réseaux européens. Ces dernières possèdent, pour la plupart, du charbon, de l'eau de qualité, un climat très supportable et un parc important de modernes locomotives à vapeur qu'il serait impossible de remplacer par des Diesel dont la production s'effectue à un rythme lent et dont la construction revient à un prix élevé. En conclusion, si nous comparons le trafic des réseaux algériens avec celui des réseaux européens, nous nous trouvons en face d'un indiscutable succès pour la traction Diesel qui, par son économie et son entretien facile, convient parfaitement aux exigences de nos territoires d'outre-mer.

(*« Notre Métier », hebdomadaire de la S.N.C.F.*)

LA TRACTION diesel EN ALGÉRIE

minant de
problèmes
difficiles
crue par la
rature très
équipes de
eur. Pour
ins de Fer
la traction
ce de leurs
ication en
seule ligne
de l'Ouenza
ment pous-
re Orléans-
orails ; de
s autorails
places, un
enfin, deux
ques. Mais
ique de la
n'était pas
pour que
endant, le
s tarder à
, en effet,
r cinq ans
débarque-
it en très
igeait une
uropéenne,

encore affaiblie par l'effort de guerre, n'était pas en mesure à cette date de fournir, dans des délais rapides et à un prix abordable, un nombre suffisant de locomotives Diesel électriques à la fois puissantes et légères, pouvant convenir aux lignes et aux trafics algériens ; les C.F.A. s'adressèrent alors aux Etats-Unis qui livrèrent rapidement un matériel important satisfaisant leurs exigences. Il s'agit, d'une part, de locomotives de 1.500 CV (040 DA et DB) dont le poids par essieu ne dépasse pas 22 tonnes et dont la vitesse peut atteindre 130 km/h. pour le type « voyageurs » (040 DB) et de locomotives de 1.000 CV (040 DC) dont le poids par essieu ne dépasse pas 18 tonnes et dont la vitesse est de 95 km/h. Actuellement, le parc Diesel de ligne à voie normale est de 65 locomotives et il sera porté fin 1950 à 80, dont 65 locomotives Baldwin, 10 Alco et 5 de Dietrich ; dans quelques années, il atteindra, dit-on, la centaine, lorsque « la vapeur » aura disparu du réseau à voie normale. Ces locomotives sont réparties dans les dépôts d'Oran-la-Senia, de Constantine-Didi-Mabrouck et d'Alger. Dans ce dernier, entièrement consacré aux Diesel, sont groupées 34 machines de ligne et 14 locomotives Diesel de manœuvre, construites par Baldwin et livrées entre décembre 1946 et juillet 1948. Elles dérivent du type courant américain dit « route-manœuvre » (road-switcher) réalisé sous forme de locomotives de 1.000 ou 1.500 CV (BB ou CC) et leur silhouette rappelle celle des machines de manœuvre 040 DA de la S.N.C.F. Cependant, en dehors du châssis et des bogies, elles sont d'une conception différente. Leur poids très élevé (plus de 20 tonnes par essieu) n'autorise leur circulation que sur la grande ligne Oujda-Duvivier et ses embranchements portuaires. Les D.A. assurent en principe les marchandises, et les D.B. les express. Quant aux D.C., elles sont en service pour les voyageurs, mais elles remorquent également des trains de marchandises sur les lignes où leur circulation est autorisée, tandis que celles des D.A. ne l'est pas. Les services de manœuvres sont également assurés par des locomotives et des locotracteurs Diesel électriques.

UTILISATION ET ENTRETIEN. — Toutes les locomotives D.A., D.B. et D.C. sont utilisées d'une façon intensive : celle qui assure l'express de nuit Alger-Constantine (10 heures de trajet), s'arrête trois heures au terminus et remorque ensuite l'express de jour Constantine-Alger, effectuant ainsi un parcours de près de 1.000 km. en vingt-deux heures sur une ligne de montagne particulièrement difficile. Les résultats sont remarquables. En décembre 1948, les 33 locomotives Baldwin du dépôt d'Alger ont parcouru 339.000 km. et, à l'heure actuelle, 70 % du trafic total en voie normale sont assurés par locomotives Diesel. Les consommations moyennes de combustibles et d'huiles de graissage sont au kilomètre-locomotive de 3,59
de gas-oil et 48 grammes d'huile-moteur.
C.F.A. ont calculé, pour un parcours an
de 120.000 km. que l'importation de gas-oi
prenant l'équivalence de 3,37 kg. de ga
pour 30 kg. de charbon, a évité une sorti
dollars de l'ordre de 50.000 à 60.000 au c
de 1948. Il est ressorti de ces calculs qu
locomotive Diesel remplace quatre mach
lourdes à vapeur en service marchandise
trois locomotives en service voyageurs. D'a
part, dans le bilan énergétique d'import
primordiale, pour un réseau qui importe
combustible, la comparaison des consommat
calorifiques afin de produire le même tra
par exemple, pour 100 tonnes kilométri
brutes remorquées, conduit à une équival
de 5,4 à 6,4 en faveur du gas-oil.

Pour l'ensemble des opérations d'entretien
locomotives Diesel, on trouve une moyenn
50 heures pour les Diesel contre 150 au minim
pour les locomotives à vapeur, avec des co
tions de travail identiques. Les incidents D
sont d'ailleurs extrêmement rares : deux
plus pour 100.000 km. de parcours. Ce qui
infime. Mais nous devons dire que les loco
tives sont entièrement revisées chaque an
avec le plus grand soin. Ces révisions
confiées aux ateliers d'Alger, modernes et
bien équipés, qui se chargent, en outre, d
réparation des pièces des moteurs Diesel, e

1.500 chevaux.

Locomotive prototype BB Diesel-électrique (1933).

Locomotive Diesel-électrique 040-DA de la S.N.C.F. (6

atique ou
en com-
s ont été
as-oil est
les chau-
mutation
ais pour
s Diesel,
du per-
s qui ne
mode de
installa-
otives à

vapeur. Et ce fut un travail considérable.

La « Dieselisation » du réseau ferroviaire algérien demande de nouveaux investissements de matériel moteur et dix locomotives Alco sont attendues à Alger, ainsi que cinq automoteurs Dietrich actuellement en cours de construction ; ces automoteurs sont équipés de deux moteurs Sulzer de 735 CV avec transmission électrique, destinés à remorquer des trains légers et rapides sur l'artère Algérie-Maroc. Ces nouvelles unités compléteront le parc du réseau à voie normale qui atteindra ainsi son maximum et il ne sera plus envisagé, pour l'avenir, que quelques renouvellements et compléments. Pour les années futures, il est possible que pour s'affranchir des importations de gas-oil, les C.F.A. soient amenés à poursuivre l'électrification des lignes principales, mais celle-ci ne serait qu'une conséquence de nécessités économiques, et non ferroviaires. La traction Diesel, en effet, a apporté aux Chemins de Fer Algériens d'étonnantes économies d'exploitation. Malgré ces constatations cependant, il ne saurait être question de généraliser la traction Diesel sur une partie des réseaux européens. Ces dernières possèdent, pour la plupart, du charbon, de
l'eau de qualité, un climat très supportabl
un parc important de modernes locomotiv
vapeur qu'il serait impossible de remplacer
des Diesel dont la production s'effectue à
rythme lent et dont la construction revient
prix élevé. En conclusion, si nous compa
le trafic des réseaux algériens avec celui
réseaux européens, nous nous trouvons en
d'un indiscutable succès pour la traction D
qui, par son économie et son entretien fa
convient parfaitement aux exigences de
territoires d'outre-mer.

(*« Notre Métier », hebdomadaire de la S.N.*

LE PLUS EXTRAORDINAIRE DÉPOT

Pour décrire ce dépôt, il suffit d'employer des superlatifs et de dire qu'il est le plus grand, le plus discret, le plus singulier, le plus pittoresque... de tous les réservoirs du monde. A ces superlatifs, il faudrait cependant ajouter un diminutif et préciser que, de tous les réservoirs du monde, c'est celui dont l'aménagement a nécessité le moins de frais.

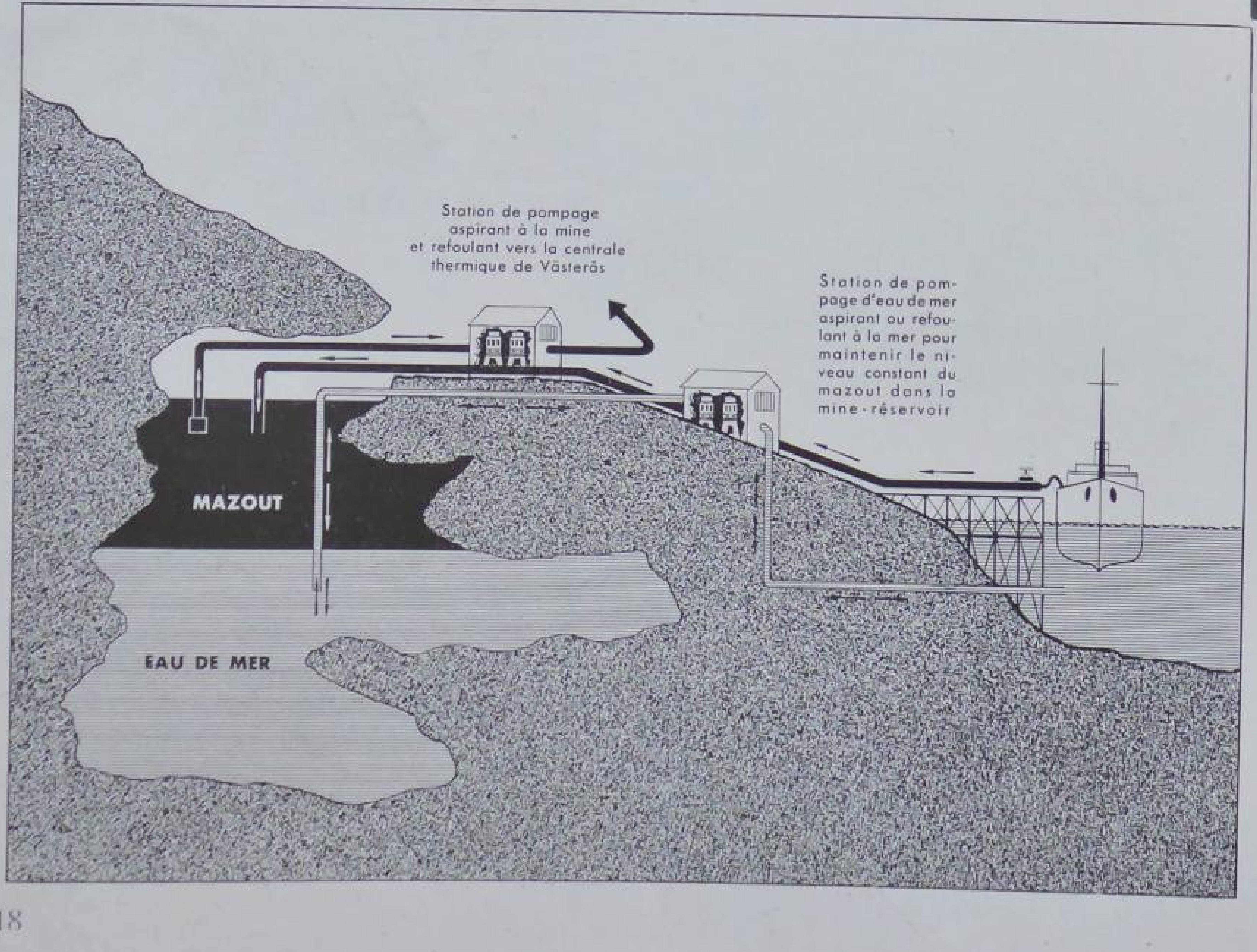
Voilà qui est bien étrange, penserez-vous, en vous demandant, sans doute, où cette nouvelle merveille de l'industrie pétrolière peut se trouver. Et votre curiosité sera encore plus aiguisée lorsque vous apprendrez que, très bientôt, on pourra naviguer sur les 2.000 m² de surface du réservoir, confortablement installé dans une « gondole » construite toute spécialement à cette fin.

Cet extraordinaire réservoir a été aménagé à Härsbacka, en Suède, à une quarantaine de kilomètres à vol d'oiseau au nord-est de Stockholm, dans une mine de feldspath désaffectée, en vue de remédier, d'une manière économique, aux difficultés de stockage que le pays a connues au lendemain de la guerre. Des ingénieurs suédois, aidés de techniciens de la marine, ont entrepris en 1947 de rechercher des emplacements susceptibles d'être utilisés comme dépôt de pétrole. Leur choix, après s'être d'abord porté sur un lac, s'arrêta en fin de compte sur la mine de Härsbacka qui réunissait des conditions idéales pour le stockage du pétrole.

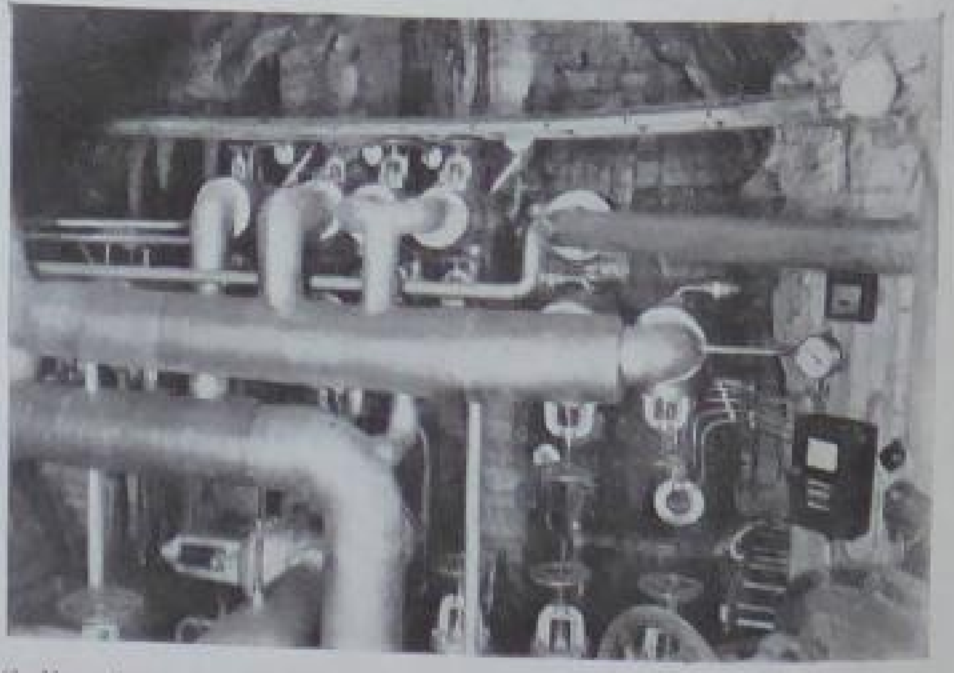
Située au flanc d'une montagne, la mine est utilisée, depuis la fin de 1948, comme dépôt de mazout. Ses dimensions sont impressionnantes et elle pourrait contenir facilement la cathédrale de Notre-Dame ; sa voûte, de 250 mètres de long, atteint jusqu'à 125 mètres de haut. D'une capacité de plus de 150.000 m³, la mine peut loger l'équivalent de soixante réservoirs souterrains de dimensions normales.

Le dépôt de Härsbacka, situé à proximité de la mer, est relié à un quai par deux pipe-lines de 1.700 m. de long. L'un sert à décharger les pétroliers, et l'autre à alimenter le réservoir en eau de mer. Celle-ci joue, en effet, un rôle très important et permet de régler à un centimètre près, le niveau du réservoir ; plus lourde que le combustible, elle sert à remplir la partie inférieure de la mine. Lorsque celle-ci ne contient qu'une faible quantité de mazout, l'eau de mer occupe la plus grande partie du « réservoir » ; dans le cas contraire, elle est évacuée en partie ou en totalité.

Caractéristique vraiment surprenante et presque providentielle, la mine est pratiquement étanche à 100 %. Un ingénieux système de chauffage permet de collecter le mazout à la surface de l'eau. Les pertes inévitables, telles que celles provoquées par les cavités, sont négligeables comparées aux immenses avantages de ce mode de stockage. Les frais



Qui pourrait se douter que sous cette colline et cette maisonnette se cache un vaste dépôt de pétrole ?



Salle des pompes installée à 27 mètres sous terre.

DE MAZOUT DU MONDE

d'aménagement du dépôt de Härsbacka, y compris ceux encourus par la construction des pipe-lines et de l'appontement, se sont élevés au sixième de ceux qu'il aurait fallu effectuer pour l'installation d'un dépôt du type classique.

Cette transformation d'une mine désaffectée en dépôt de mazout n'a pas été sans soulever nombre de problèmes, souvent bien complexes. Certains mêmes n'ont pas encore trouvé de solution, tel celui que pose la différence de température entre la mine et la montagne. Or, c'est là une question primordiale, car à une température critique, qui varie avec les différentes espèces, le fuel se « fige », se transformant en une masse visqueuse qui rend impossible toute opération de pompage et de transfert. Cette température critique peut osciller d'environ 0° à 10° et elle détermine, par conséquent, les conditions de stockage du mazout et des autres combustibles liquides. A Härsbacka, la température normale à l'intérieur de la montagne ne varie guère avec les saisons et s'établit à un peu moins de 10°. Mais étant donné que l'eau en contact avec le mazout a été, à dessein, introduite dans la mine en été, alors qu'elle avait une température d'environ 20° et que les réserves sont constamment renouvelées, on a calculé que la température moyenne du réservoir sera, dans quelques années, de beaucoup supérieure à celle de la montagne elle-même et permettra ainsi de loger diverses catégories de « fuels ».

En attendant, subsiste toujours le risque de voir certains fuels se figer à l'intérieur de la mine. Jusqu'ici, seul a été stocké du mazout de la zone des Caraïbes, dont le point de congélation est sensiblement inférieur à la température ambiante de la montagne.

Pour le stockage de combustibles qui se figent à des températures plus élevées, comme c'est le cas, en particulier, de produits provenant de pétrole du Moyen-Orient, on chauffe la mine à l'électricité : un câble en cuivre, pourvu de résistances en forme de serpentins, est disposé sur une longueur de 550 mètres et à une profondeur de 15 mètres au-dessous du niveau maximum du mazout dans le réservoir. On peut ainsi régler la température de l'ensemble de la mine. Un tableau central où aboutissent des thermomètres à distance indique la température en 32 endroits différents.

L'aménagement du dépôt de Härsbacka a entraîné la création d'un petit port pétrolier constitué par un unique appontement construit sur un promontoire en face d'un fjord. De temps à autre, des caboteurs viennent amarrer à la jetée pour remplir leurs réservoirs à la « mine de mazout ». D'autres fois, ce sont des pétroliers au long cours, venant de lointains pays, qui déchargent leur cargaison. C'est un spectacle peu commun de voir l'eau de mer évacuée avec force du réservoir, alors que dans la canalisation voisine, le pétrole suit un mouvement contraire et va s'engouffrer sous terre, tout cela sans que varie le niveau dans la mine.

Rien ne permettant de déceler la présence d'un dépôt de pétrole en ce lieu, les personnes non averties qui assistent à un tel spectacle et voient un bateau décharger sa cargaison au sein même d'une montagne ne manquent jamais de se demander quelle entreprise secrète se cache en ce lieu. Leur perplexité croît encore lorsque les esprits aussi belliqueux que pessimistes leur disent que l'installation est à l'abri de toutes les bombes, fussent-elles atomiques.

Le dépôt d'Härsbacka, principalement utilisé pour le stockage du mazout destiné à la Centrale thermique de Västeras, apporte un appréciable appoint à l'économie suédoise. Mais son intérêt ne réside pas uniquement en les multiples avantages d'ordre pratique et économique qu'il comporte ; cette installation montre, en effet, toutes les ressources que l'ingéniosité et l'esprit d'entreprise peuvent tirer de situations apparemment peu propices.

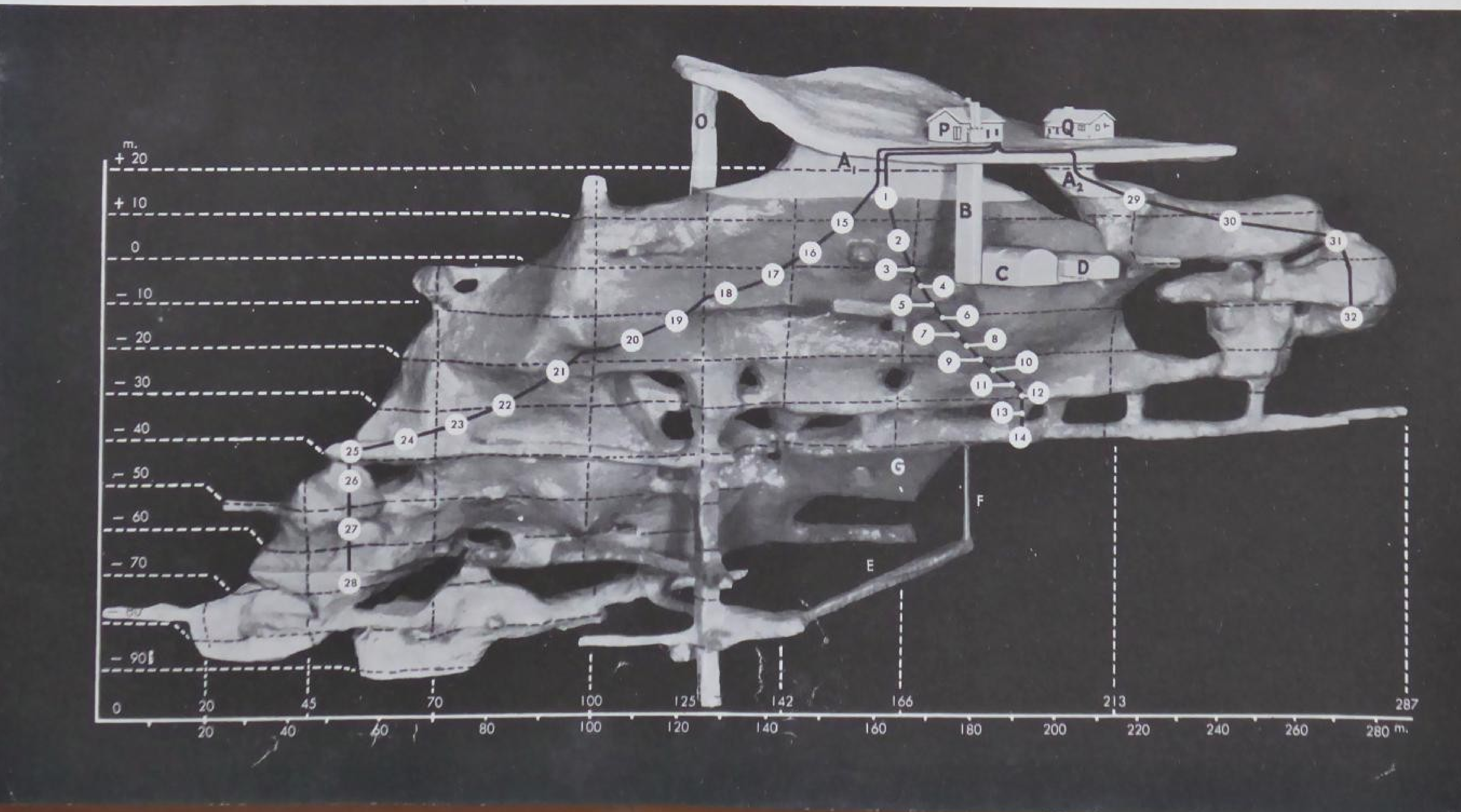
Au fond, l'idée de transformer une mine en réservoir est bien simple en elle-même, mais, comme pour l'œuf de Christophe Colomb, il fallait y penser... et c'est là l'essentiel...

J. R.

d'après " Petroleum " (n° 1 - 2e année), magazine édité par la Société ESSO SVENSKA.

Ci-contre : Autrefois aussi mystérieuses que le féerique royaume des « bergtrolls », ces célèbres gnomes des légendes suédoises, les profondes galeries de la mine de feldspath sont aujourd'hui transformées en un dépôt de mazout, le plus extraordinaire et le plus grand du monde...

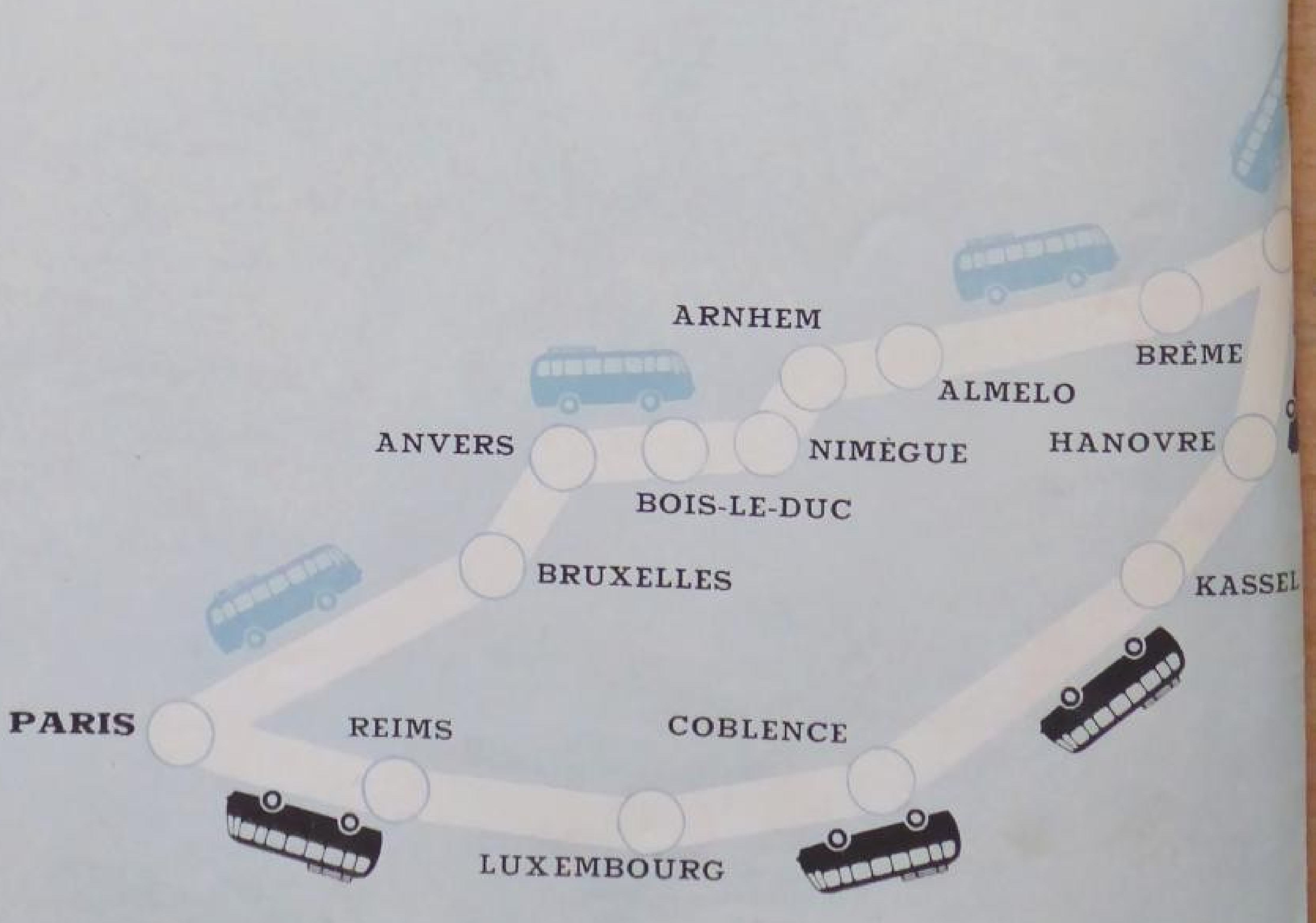
Ci-dessous : Voici une vue en coupe du « réservoir ». A gauche, sont portées les profondeurs de la mine par rapport au niveau de la mer, en bas est indiquée la longueur ainsi que le point le plus profond (125 m.) du dépôt. **A1** et **A2** représentent les ouvertures de la mine. **B :** Accès aux installations souterraines. **C :** Chaufferie. **D :** Chambre des machines. **P :** Bureaux. **Q :** Habitation du Contremaître. **1-32 :** Différents éléments du système de chauffage permettant de régler la température à l'intérieur de la mine.



FRANCE - SUE

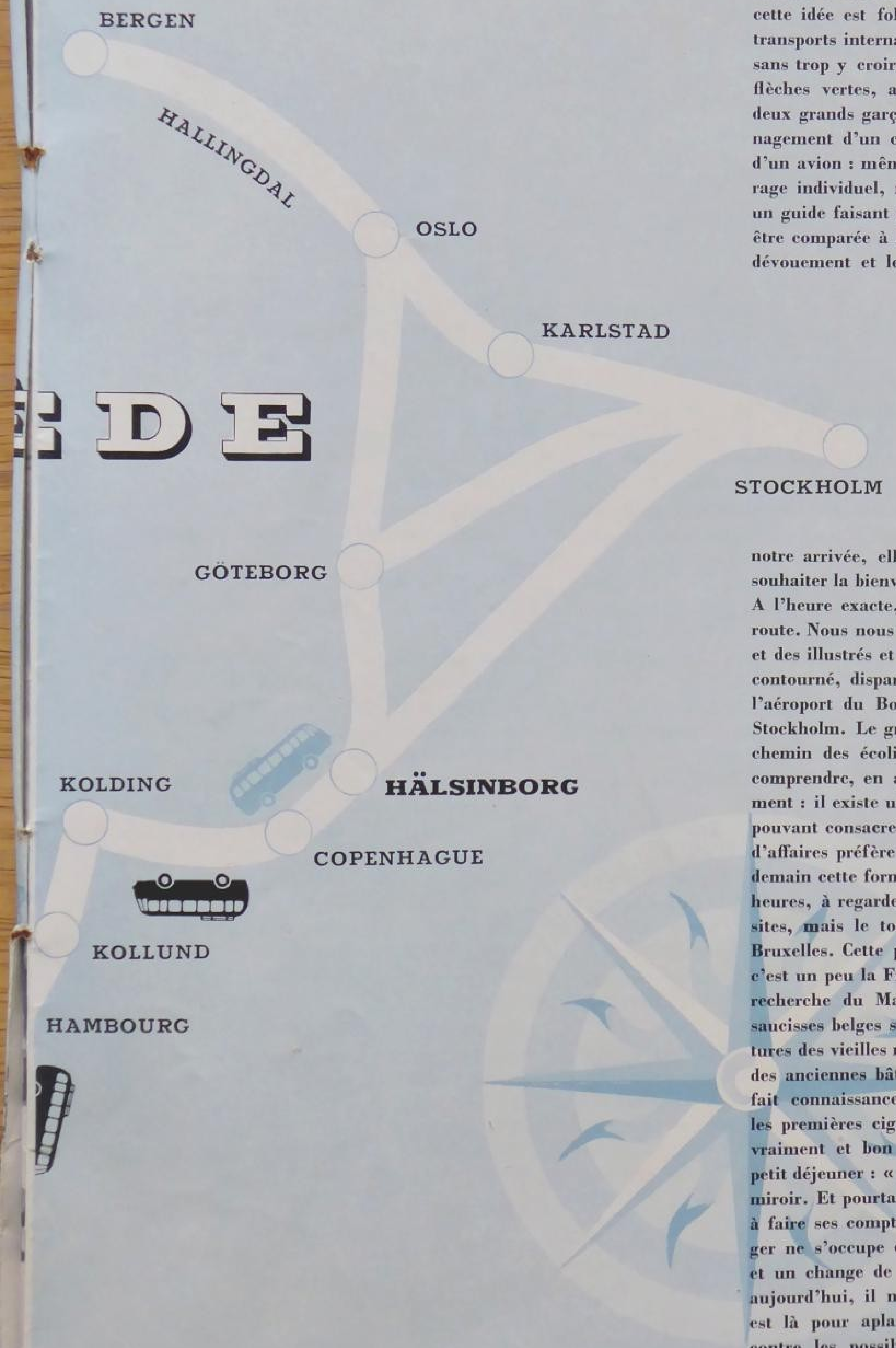
Ceci n'est pas un reportage, mais de simples notes de voyage. D'un voyage, non pas de journaliste, mais de simple touriste moyen, car, aussi étonnant que cela paraisse, passer des vacances à l'étranger peut ne pas être plus onéreux que de les prendre en France, à la condition, toutefois, que le voyage fasse partie intégrante du plaisir des vacances et ne soit pas un moyen fastidieux ou coûteux d'y accéder. La Suède, Stockholm : la Venise du Nord, le soleil de minuit, quel rêve ! Vivre dans cette Scandinavie quelques jours grisants comme un de ces contes d'Andersen ou de Selma Lâgerlof qui bercèrent notre enfance...

... *Juin* 1950. — Ce matin je pars pour une aventure. Il est huit heures. Je remonte l'avenue des Champs-Elysées encore déserte ; à peine, des rues adjacentes et des bouches de métro, commencent à apparaître les premières midinettes. Au loin, l'Arc de Triomphe se dégage des brumes légères de cette nuit de juin. L'avenue familière prend pour nous un aspect nouveau ; une grande dame qui, après s'être couchée tard, est encore mal éveillée. Longeant les magasins en sommeil, nous marchons vers le car qui nous attend plus haut vers la Maison de Suède. — Oui nous allons partir en car, pensais-je en marchant. Cette idée me paraît encore baroque et c'est pourquoi j'ai cette impression de partir à l'aventure. Deux ans plus tôt, je suis pourtant allé en Suède par avion, mais quoi de plus normal ! Un coup d'aile de



neuf heures ! Par le train, c'est un voyage fastidieux, mais possible, par le bateau, c'est un sport de gens riches et peu pressés, mais par le car, vraiment cette idée est folle ! Je n'avais pas pensé qu'il existât des lignes régulières de transports internationaux par cars. J'avais accepté cette proposition avec le sourire sans trop y croire. Nous arrivons pourtant devant le grand car jaune orné de flèches vertes, auprès duquel une hôtesse de la route s'affaire en compagnie de deux grands garçons dont l'uniforme, rappelle un peu celui des aviateurs. L'aménagement d'un car de ligne internationale ressemble fort à celui de la carlingue d'un avion : mêmes confortables fauteuils de cuir, petits rideaux aux fenêtres, éclairage individuel, radio, cabinet de toilette et bar. Comme équipage : un chauffeur, un guide faisant office de second pilote et une hôtesse. L'hôtesse de la route peut être comparée à l'hôtesse de l'air : son rôle est identique, on exige d'elle le même dévouement et les mêmes qualités. Notre hôtesse est évidemment charmante. A

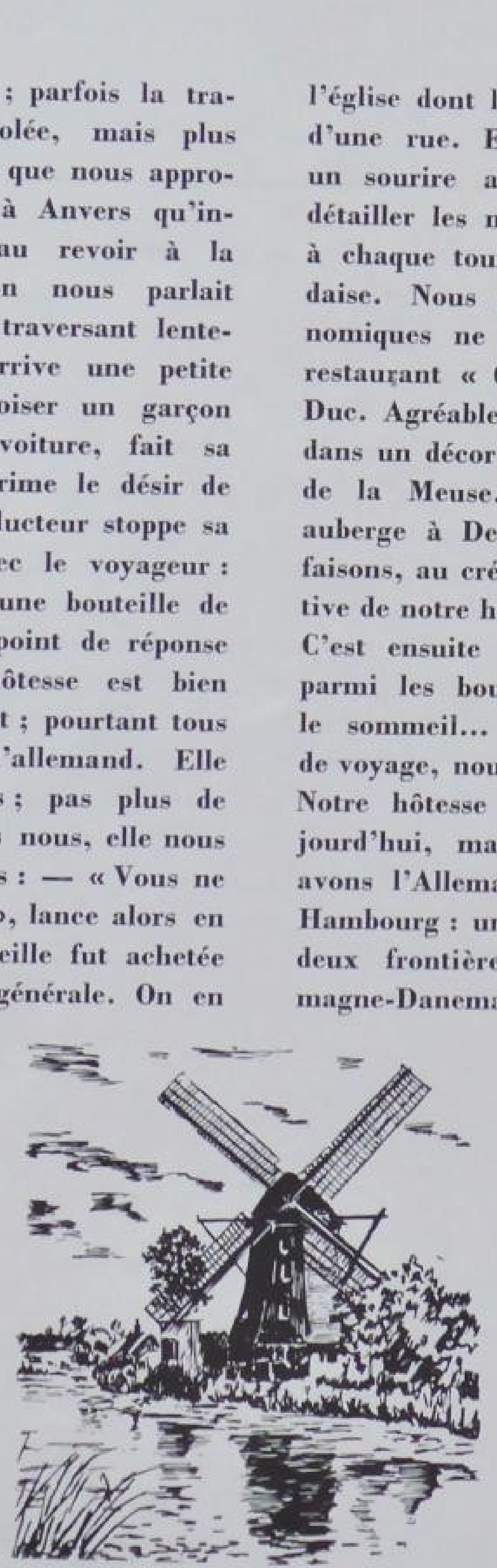
ÈDE *en autocar*



Itinéraire ALLER : Autocar BLEU
Itinéraire RETOUR : Autocar NOIR

notre arrivée, elle parle anglais à un premier voyageur, s'interrompt pour nous souhaiter la bienvenue en français, tout en tenant à la main un passeport espagnol ! A l'heure exacte, nous décollons, pardon, je veux dire : nous nous mettons en route. Nous nous installons confortablement, notre hôtesse distribue des journaux et des illustrés et s'inquiète de nos désirs, de nos habitudes. L'Arc de Triomphe, contourné, disparaît brusquement au tournant de l'avenue de Wagram, puis bientôt l'aéroport du Bourget est dépassé au moment où décolle peut-être l'avion de Stockholm. Le grand oiseau sera à destination ce soir ; nous, nous prendrons le chemin des écoliers et ce voyage fera partie de nos souvenirs. Je commence à comprendre, en arrivant à Maubeuge, ce qui plus tard m'apparaîtra plus clairement : il existe une autre forme de voyage au long cours, voyage pour personnes pouvant consacrer quelque temps aux beautés des paysages traversés. Si l'homme d'affaires préfère l'avion pour économiser un temps précieux, le touriste préférera demain cette forme encore peu connue de voyage. Perdre du temps, fut-ce quelques heures, à regarder défiler des nuages peut paraître paradoxal pour le chercheur de sites, mais le touriste n'est pas pressé ; le voyage est son but. Première nuit, Bruxelles. Cette première étape ne nous a pas apporté de surprises. La Belgique, c'est un peu la France. Avant le dîner, les voyageurs s'égaillent dans la ville à la recherche du Manneken-Pis. Nous allons boire une chope et goûter ces petites saucisses belges sur la vieille place du Marché. Le soleil couchant éclaire les sculptures des vieilles maisons flamandes : la Maison du Roi, la Maison de Ville entourée des anciennes bâtisses des Corporations. Bon souper ! On s'attarde à table, on fait connaissance et l'inconnu du matin devient votre ami le soir ; on échange les premières cigarettes étrangères achetées, il y a quelques heures. Bon souper vraiment et bon gîte ! Demain, la Hollande... Notre hôtesse nous accueille au petit déjeuner : « Avez-vous bien dormi ? ». Elle est gaie, toute fraîche sortie de son miroir. Et pourtant j'apprendrai par la suite qu'elle a passé une partie de la nuit à faire ses comptes et à préparer les prochains passages de frontières, car le passager ne s'occupe de rien : chaque frontière représente quatre visas, deux douanes et un change de devises ; hier, nous avons payé nos cigarettes en francs belges, aujourd'hui, il nous faut des florins ; il nous faudra demain des marks. L'hôtesse est là pour aplanir ces difficultés, effectuer les changes et prévenir ses hôtes contre les possibles spéculateurs. Nous filons maintenant sur l'auto-route qui relie Bruxelles à Anvers, pénétrant peu à peu en pays flamand. C'est d'abord à quelques affiches d'une quelconque marque de chocolat ou d'apéritif que l'on s'aperçoit du changement de langue, puis les panneaux des routes eux-mêmes

deviennent incompréhensibles ; parfois la traduction française y est accolée, mais plus rarement au fur et à mesure que nous approchons du grand port. C'est à Anvers qu'inconsciemment nous disons au revoir à la France, car le pays wallon nous parlait encore de notre pays. En traversant lentement cette ville. il nous arrive une petite aventure. Le car vient de croiser un garçon laitier qui, avec sa petite voiture, fait sa distribution. Un passager exprime le désir de boire du lait. Aussitôt le conducteur stoppe sa machine et l'hôtesse sort avec le voyageur : — « Nous voudrions acheter une bouteille de lait, dit-elle en allemand... (point de réponse du garçon laitier). Notre hôtesse est bien ennuyée et doute de son accent ; pourtant tous les Flamands comprennent l'allemand. Elle répète sa demande en anglais ; pas plus de réponse. Alors se tournant vers nous, elle nous confie son désarroi en français : — « Vous ne pouviez pas parler en français », lance alors en souriant le laitier. Et la bouteille fut achetée sur le champ, dans l'hilarité générale. On en riait encore en passant la frontière hollandaise. La Hollande, ses maisons aux fenêtres fleuries, ses buissons de rhododendrons, ses prairies vertes et ses châlets nichés sous les arbres... et ses moulins à vent ! Chaque fois qu'apparaît à l'horizon un de ces moulins si pittoresques qui à eux seuls, font toute la poésie de la fraîche Hollande, les passagers sont en émoi : — « Regardez ! » — « Il agite ses ailes comme un grand papillon ». — « Il semble chapeauté d'une coiffe du pays ». De la poésie en toutes les langues fait communier les voyageurs dans le même ravissement. On traverse un village. Des vieilles en costume traditionnel noir et coiffées du bonnet de dentelle dont les deux ailes, frissonnent au vent, se rendent à l'église dont le fin clocher se profile au détour d'une rue. Elles nous regardent passer avec un sourire amical. On ne finirait pas de détailler les mille surprises qui se succèdent à chaque tournant de la belle route hollandaise. Nous notons, car les plaisirs gastronomiques ne sont pas à négliger, l'arrêt au restaurant « Châlet Royal », près de Bois-le-Duc. Agréable détente des plaisirs de la route, dans un décor de vieille Hollande, sur les bords de la Meuse... et l'arrêt le soir dans cette auberge à De Lutte où après le repas, nous faisons, au crépuscule, sur la charmante initiative de notre hôtesse, des parties d'escarpolette ! C'est ensuite la rêverie dans le vaste jardin parmi les bouquets de rhododendrons, avant le sommeil... Ce matin, du troisième jour de voyage, nous a tirés du lit de bonne heure. Notre hôtesse a été un peu tyrannique aujourd'hui, mais, nous a-t-elle expliqué, nous avons l'Allemagne à traverser par Brême et Hambourg : une très longue étape comprenant deux frontières : Hollande-Allemagne - Allemagne-Danemark, soit quatre douanes à passer.



Ce parcours, il faut le dire, est un peu monotone ; les autostrades allemandes sont mornes — des centaines de kilomètres de landes et de bois — les villes dévastées sont tristes, le paysage est uniforme et gris. Notre hôtesse a su suppléer au peu d'intérêt de la route. Grâce à la camaradeie née les jours précédents, le car se transforme vite en un salon où l'on chante — certaines chansons sont internationales — où l'on s'amuse à des petits jeux — toujours les mêmes en toutes les langues — où l'on change de place pour causer avec le compagnon de son choix...

Après l'Allemagne et ses ruines, le Danemark, l'accueillant Danemark ! La frontière est vite passée ; notre hôtesse avait tout arrangé et nous ne sommes même pas descendus du car.

Voici Kollund, sur les bords d'un fjord admirable, c'est le but de notre étappe, nous sommes tous un peu fatigués. A nos pieds, la Baltique toute sanglante dans un coucher de soleil qui se prolonge nous fait tout oublier.

Ah ! ce fjord, avec ses eaux calmes qui semblent éclairer le ciel... Avec ses rives escarpées couvertes de pins ! Avec ses chants d'oiseaux, cette nuit qui descend lentement comme à regret !...

Il est près de onze heures et le soleil se couche à peine. A Paris, il fait nuit depuis longtemps. Nous marchons vers le soleil de minuit. Ce matin du dernier jour de voyage ne nous trouve guère pressés de quitter ce site. Sous nos fenêtres, un pêcheur matinal déroule ses filets. Le soleil est déjà anormalement haut dans le ciel. A Paris, le jour se lève à peine. Une courte promenade sur la grève, il faut déjà dire adieu à cette accueillante étape. Adieu non, car notre hôtesse nous annonce que le voyage du retour se fera également par Kollund, ce qui nous remplit de joie. Le patron de l'hôtel vient nous dire son « au revoir » en mauvais français, puis le car reprend sa route.,.

Aujourd'hui, nous traversons le Danemark ; à Kolding, après être passé dans une des îles de l'archipel danois sur un pont monumental de près de deux kilomètres de long, nous nous embarquons sur le ferry-boat vers Copenhague.

Accueillant Danemark ! En ce mois de juin, il fleurit de fraîches lavandes ornant chaque façade blanche de maisons à colombages. Et puis les roses ! Juin est pour le Danemark le mois des roses ; on en voit même aux croisements des routes et les haies sont rouges d'églantines. Partout des fleurs ! Sur les routes danoises — routes très belles et très bien entretenues — le poste d'essence devient un jardin, hâvre de repos où l'automobiliste trouve tout ce dont il a besoin parmi les fleurs. Je me souviens

d'une ravissante petite station « Esso » sur le bord de la grande route de Copenhague. Nous y avions rempli nos réservoirs, 750 litres...

Les cités danoises ? Des maisons basses aux façades harmonieuses, un peu vieillottes, d'étroites ruelles, des magasins innombrables et coquets, beaucoup de parcs et de canaux. La mer est partout, très blanche. Elle est en effet très peu salée, on n'y trouve pas d'algues marines, simplement des herbes de rivière.

Qui n'a parcouru le Danemark ignore les possibilités de la bicyclette. On m'assure que ce pays en compte cinq millions pour près de quatre millions d'habitants, ce qui cause dans les rues et sur les routes une extraordinaire circulation, véritable marée dans laquelle notre monstrueux poisson de car se fraye avec peine un passage.

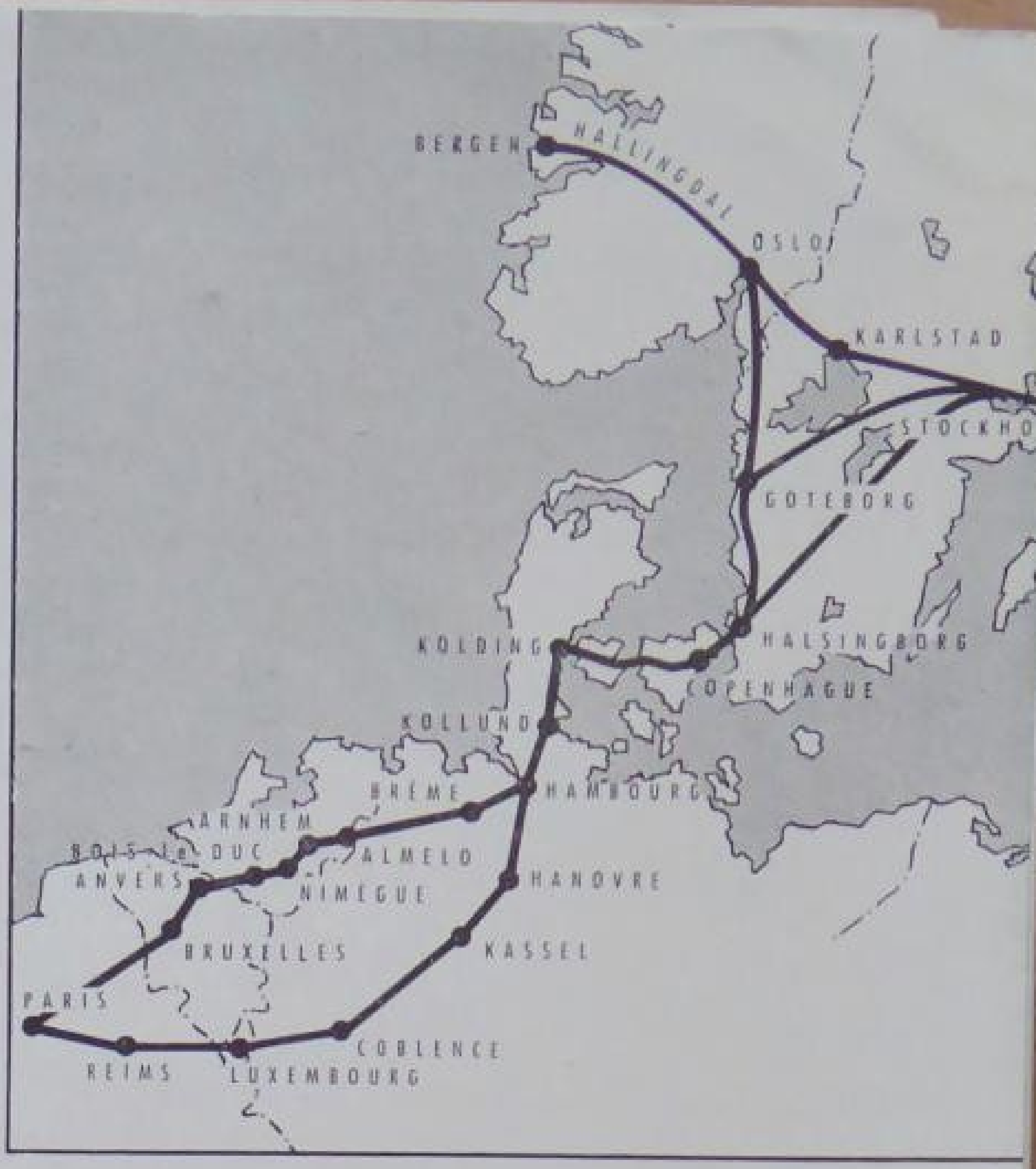
Avec le Danemark, nous goûtons pour la première fois aux « smorrebords » qui nous

J'y reconnais du russe et de l'anglais, de l'arabe, de l'arménien, du grec et aussi du français !

Le car ne va pas plus loin. Le bateau, qui traverse le détroit séparant le Danemark de la Suède, nous prend, toujours accompagnés de notre hôtesse qui ne nous laissera qu'en Suède à Hâlsingborg.

Le chauffeur nous fait des signes d'adieu, le car devient petit, petit. Sous le soleil couchant, le château d'Hamlet luit, ses tours, ses remparts et ses toits de bronze mélancoliquement se referment lentement sur l'histoire du Dannemark.

Mais, déjà, à l'avant du bateau, la terre de Suède apparaît : Hâlsinborg. Un ultime dîner nous réunit et la caravane se sépare. Le train de nuit nous emportera chacun vers notre destination finale : Stockholm ou la Norvège, Narvik ou Abisquo, la Laponie, peut-être même la Finlande.

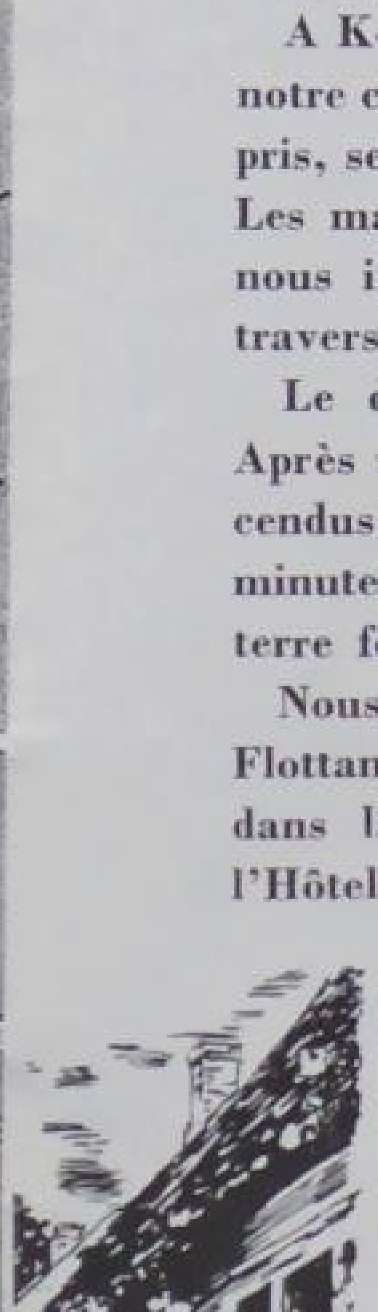


suivront jusqu'en Suède, jusqu'à notre prochain retour à Kollund. Cette spécialité scandinave consiste en une inépuisable variété de toutes sortes de légumes, de fromages, de viandes et de poissons, disposés sur de petites tartines beurrées. C'est du reste excellent — pendant huit jours ; pour un français ! — on arrose ce plat d'une délicieuse bière blonde à 15° ou de « schapps » bu en « shaals » (1) cérémonieux.

A Kolding, un énorme ferry-boat « engloutit » notre car. Sa mâchoire se referme ; nous sommes pris, semble-t-il, comme une souris par un chat. Les machines du bateau vibrent. Notre hôtesse nous invite à passer cette heure et demie de traversée au restaurant.

Le débarquement s'est effectué rapidement. Après un ultime « shaal », nous sommes redescendus prendre place dans le car qui, quelques minutes après, est « vomi » par le bateau sur la terre ferme.

Nous sommes maintenant à Copenhague. Flottant sur une mer de cyclistes, nous pénétrons dans la capitale du Danemark. La place de l'Hôtel de Ville est noire de monde, encombrée de montagnes de bicyclettes, de baraques de marchands de fleurs et de fruits, de pigeons effrontés et de photographes. Deux heures de liberté nous permettront d'aller au célèbre Tivoly et admirer le centre de la grande cité.



Un de nos nouveaux amis, un jeune homme blond sympathique, prend congé de nous ; nous le reverrons à Stockholm dans huit jours. Il part avec une gentille étudiante, dont la veste vert bouteille s'orne dans le dos de dessins cabalistiques.

Notre car poursuit sa route vers Elseneur. Déjà nous préparons nos bagages et échangeons les cartes de visites. Notre hôtesse nous présente son livre d'or : un gros cahier aux pages déjà recouvertes de milliers de compliments, de vers même, écrits en toutes langues.

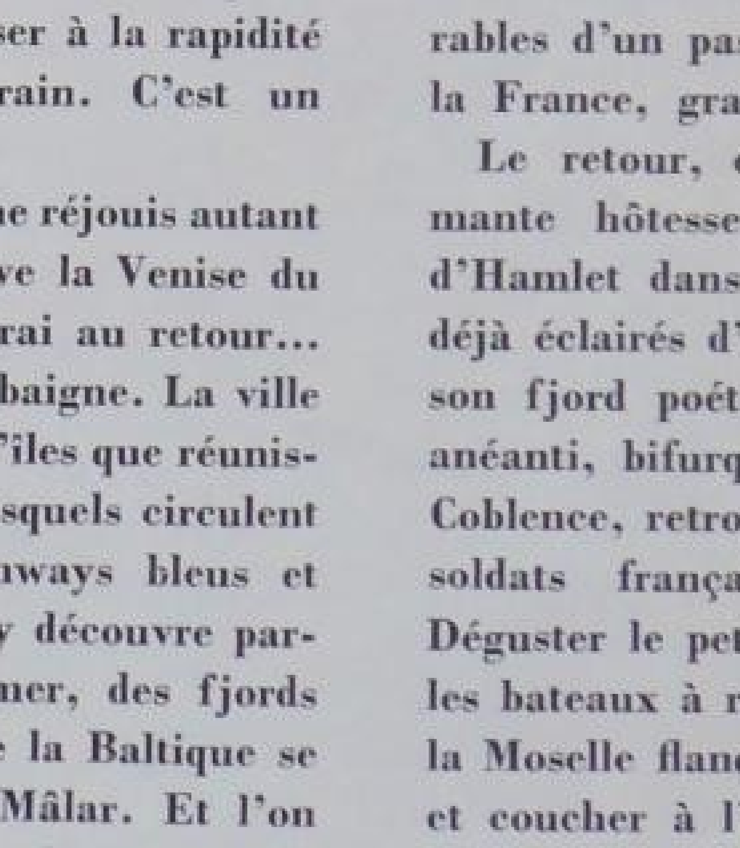
(1) *Prononcer skoul ('' à votre santé '' en danois).*

Notre hôtesse reste. Demain matin, elle accueillera les passagers de retour vers la France et les mènera vers le grand car avec la même gentillesse et le même dévouement. Une nouvelle mission recommencera pour elle et de nouveaux amis s'inscriront sur son carnet de bord.

Le retour se fera par un autre chemin, car le souci des compagnies de transports internationaux est de créer des itinéraires touristiques. C'est leur seul argument à opposer à la rapidité de l'avion et au confort du train. C'est un argument de poids !

En route pour Stockholm. Je me réjouis autant des futurs plaisirs que me réserve la Venise du Nord, que de ceux que je prendrai au retour...

Stockholm est une cité qui se baigne. La ville est bâtie sur une bonne dizaine d'îles que réunissent des ponts majestueux sur lesquels circulent à toute vitesse de grands tramways bleus et blancs et des taxis luxueux. On y découvre partout des baies et des bras de mer, des fjords assagis où l'eau à peine salée de la Baltique se mêle aux eaux douces du Lac Mâlar. Et l'on s'étonne de rencontrer au détour d'une rue un bateau de haute mer. Les lacs et la mer se confondent avec le ciel bleu de juin. Le soleil est partout, toujours là, à peine une heure et demie d'une nuit crépusculaire et de nouveau l'astre fait briller les toits de bronze des vieilles églises nordiques.



C'est à bord de « sjö-taxis » que l'on visite le mieux Stockholm, en frôlant les grands paquebots et les petits yachts de plaisance amarrés au bord des rues. Les « sjö-taxis » sont des canots automobiles pimpants ; le conducteur (le plus souvent un étudiant suédois qui désire « gagner ses vacances ») commente au micro les curiosités que l'on voit défiler sur les rives.

Les monuments suédois les plus remarquables ne sont pas toujours anciens. Le plus bel ornement de Stockholm, ou tout au moins le plus caractéristique, est l'Hôtel de Ville ; chacun a pu le remarquer sur les nombreuses affiches touristiques suédoises qui circulent en France. Cet hôtel a été construit entre les deux guerres. Les Suédois en sont encore plus fiers que de leurs grands immeubles neufs, de leurs gratte-ciel — qui demeurent, toutefois, à l'échelle humaine —, de leurs coopératives, de leurs usines et administrations modernes, et des vestiges vénérables d'un passé pourtant chargé d'histoire où la France, grande amie, est toujours présente.

Le retour, c'est retrouver une autre charmante hôtesse, revoir apparaître le château d'Hamlet dans la grisaille du matin, les toits déjà éclairés d'un pâle soleil, revoir Kollund et son fjord poétique. Et puis, après Hambourg anéanti, bifurquer, traverser Hanovre, Kassel, Coblence, retrouver dans cette dernière ville les soldats français sur les bords du Rhin. Déguster le petit vin blanc en regardant passer les bateaux à roues. Suivre le cours sinueux de la Moselle flanqué de côteaux chargés de vignes, et coucher à l'ombre de la vieille citadelle du Grand Duché de Luxembourg pour notre dernière nuit de vacances.

Le lendemain, la France nous accueille. Le charme des pays traversés ne nous enlève pas le plaisir de la retrouver. A Reims le dernier déjeuner — un déjeuner à la française — et puis du champagne.

Le voyage prend fin dans une avenue des Champs-Elysées, grouillante de monde. On s'assied aux terrasses des cafés et l'on promet de se revoir, on échange à nouveau les cartes de visite. Et ces amitiés de voyage ne seront pas toujours vaines. Nous reverrons peut-être cet hiver la charmante hôtesse, le jeune homme blond ; nous égaierons nos veillées de souvenirs communs ou des récits d'un quelconque voyage du grand car jaune à Casablanca ou à Rome. Un de ces voyages que nous aimerions effectuer aux vacances prochaines.

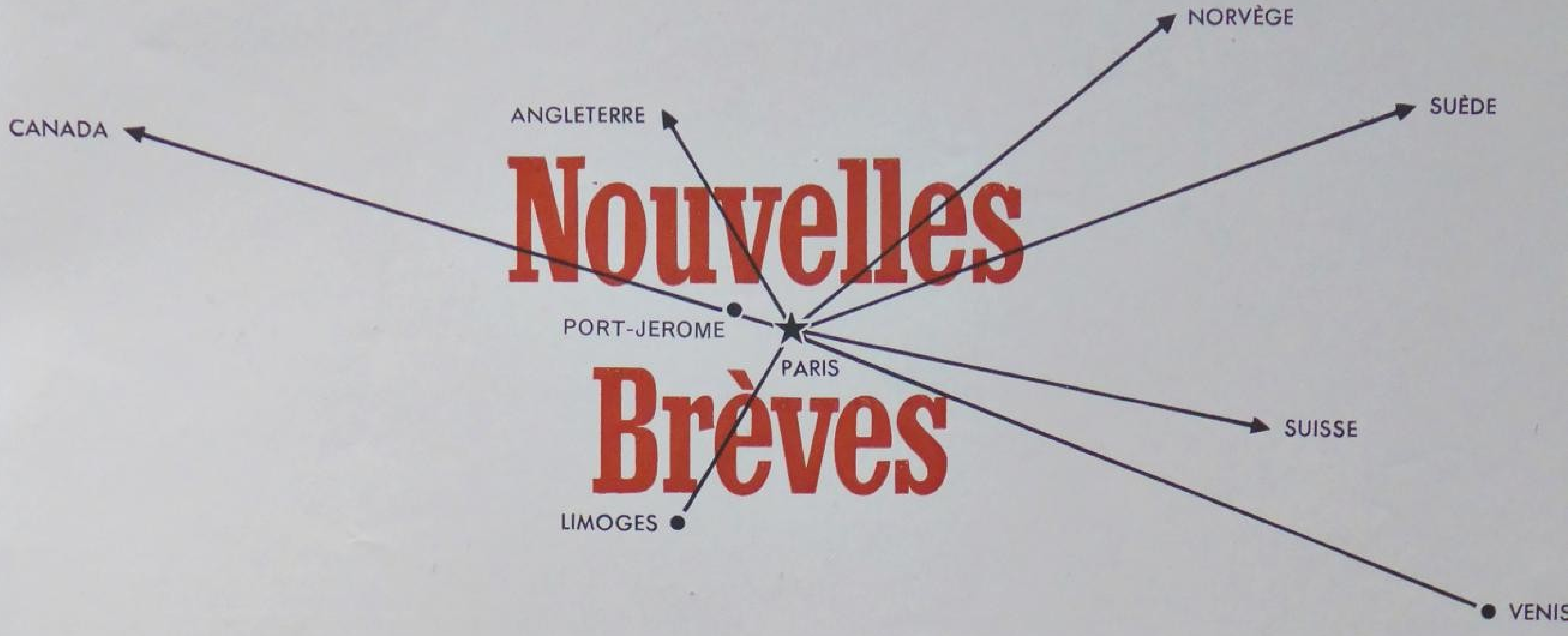
UNE PAGE POUR VOUS... Madame

car vous non plus n'êtes pas oubliée...

Que de fois n'avez-vous pas maudit votre sort de ménagère lorsque, la dernière assiette de la vaisselle rangée, il vous faut déjà songer au repas suivant ! Cette éternelle perspective de déjeuners et de dîners n'est-elle pas une de ces servitudes qui, de tous temps, ont le plus lourdement pesé sur la femme et contre laquelle elle s'élève le plus volontiers ? Si le malheur des autres peut vous consoler, Madame, songez que, pour prenante qu'elle soit, votre tâche est singulièrement facile par rapport à celle des générations qui nous ont précédés. Aujourd'hui, pour faire chauffer l'eau de votre casserole, il ne vous suffit que de gratter une allumette (et encore pas toujours) et de tourner un bouton, alors qu'autrefois il fallait, pour atteindre au même résultat, exécuter une « opération » combien plus compliquée. A ses qualités de femme d'intérieur, la ménagère devait, en effet, il n'y a pas si longtemps, joindre des talents s'apparentant à ceux du bûcheron. Que d'heures passées à « faire » du bois et à constituer ces indispensables réserves allant des brindilles pour allumer le feu aux grosses bûches pour l'entretenir ! Nous pouvons encore voir dans nos campagnes ces grandes cheminées dans lesquelles se préparaient — et se préparent même toujours — de laborieux repas. C'était vraiment un art compliqué que de surveiller constamment ces feux de bois, de les transformer en brasier ardent pour faire « saisir » une entrecôte, ou bien en une couveuse pour faire mijoter pendant des heures quelque mets réclamant une cuisson douce. Et comme il n'y a pas de feu sans fumée, la ménagère voyait toujours suspendue au-dessus de sa tête, outre le sempiternel chaudron d'eau chaude, une redoutable épée de Damoclès, car bien souvent de la soupe au dessert, tous ses plats risquaient de n'avoir qu'un même et seul goût : celui de la fumée. Ce n'est que vers 1830 que les premiers fourneaux de cuisine firent leur apparition. D'abord alimentés uniquement au bois, ils furent ensuite conçus pour pouvoir utiliser du charbon, mais il fallut attendre le milieu du siècle dernier pour que le fourneau cessât d'être un instrument de torture pour la ménagère. Elle put, dès lors, faire sa cuisine plus rapidement et plus facilement, enfin débarrassée de ces cendres qui s'accumulaient avec une démoralisante rapidité. Ce progrès qui tenait presque du miracle fut rendu possible parce qu'en 1859 le « Colonel » Drake en forant le premier puits de pétrole donnait, probablement sans s'en douter, le signal d'une véritable révolution industrielle, dont une des premières manifestations fut l'apparition sur le marché de pétrole lampant. On aurait pu l'appeler tout aussi justement « pétrole cuisinant », car son utilisation ne se limita pas à l'éclairage, mais trouva un débouché extrêmement heureux dans le fourneau de la ménagère. Finies, alors, ces horribles corvées de bois, ces tisonniers et ces grilles tout encrassés de suie et de fumée, finies, aussi, ces longues séances auprès du feu où la ménagère tenait compagnie à la marmite en transpirant à grande eau, et au bifteck en grillant elle-même à petit feu ! Il lui suffit d'alimenter son fourneau en pétrole, et le tour est joué. Mais le progrès ne s'arrête pas là et ne tarde pas à aboutir au fourneau au gaz de ville. Si le gaz provient en grande partie du charbon, il n'en est pas moins généralement enrichi par des produits pétroliers ou par du gaz naturel, afin d'accroître son pouvoir calorifique. Parfois il est complètement remplacé par le gaz naturel lui-même, comme c'est le cas des régions de Toulouse et de Bordeaux, directement approvisionnés par le gisement de Saint-Marcet. Le pétrole joue un rôle encore plus étendu, car même lorsque la cuisine se fait sur le fourneau électrique, il n'est pas non plus impossible que cette électricité ait été fournie par une centrale fonctionnant au fuel-oil. Quant à la ménagère vivant à la campagne, elle aussi bénéficie du progrès puisque, grâce au butane qui provient du raffinage du pétrole, elle peut profiter de tous les avantages d'une installation au gaz. La cuisine au bois ou au charbon devient de plus en plus maintenant un mauvais souvenir. Ainsi, vous aussi, Madame, vous avez votre part des innombrables avantages que l'industrie pétrolière a apportés depuis moins d'un siècle à la vie matérielle de chacun d'entre nous. Ah ! oui, je sais qu'il est souvent bien pénible d'abandonner la compagnie de votre mari ou de vos enfants, ou la lecture d'un livre que vous aimez, pour aller dans votre cuisine livrer contre casseroles et vaisselle votre combat quotidien. Mais songez un instant à la cheminée de nos grand'mères ou arrière-grand'mères... et à la pile de bois toujours à reconstituer. Ce ne sont pas deux ou trois heures par jour qu'il vous faudrait passer dans votre cuisine, mais le double au moins, si nous en étions restés à l'époque d'avant « l'âge du pétrole ». Au fond, n'est-ce pas là un des aspects les plus appréciables du progrès que de nous permettre, en simplifiant notre existence de chaque jour, de nous libérer des servitudes matérielles.

J. R.

Nouvelles Brèves



PARIS

Nous apprenons avec plaisir que M. Gérard Davinroy, du Service Etudes et Méthodes, à qui l'Association Française pour l'étude des langues étrangères avait attribué à nouveau, en 1949, une bourse pour l'étude de l'anglais, a été classé premier de son groupe et deuxième au classement général à l'examen de fin d'année du cours secondaire. M. Davinroy avait déjà été classé premier de son groupe à l'examen de fin de Session de l'année dernière. Nous adressons à M. Davinroy toutes nos félicitations pour ce brillant succès.

Qu'en termes galants ces choses-là sont dites

Nous avons relevé... sur un pare-brise, un prospectus de la Chambre Syndicale des Cochers-Chauffeurs de la Région Parisienne, dont nous vous donnons connaissance du texte. La clarté de son style et ses termes courtois sont à remarquer. Ils nous incitent à être courtois nous-mêmes et à respecter le règlement, non pas par « peur du gendarme », mais en toute politesse et compréhension :

« Monsieur, Madame,

Votre voiture est arrêtée sur un stationnement de voitures de place (taxis).

Vous pouvez constater que ces stationnements sont signalés à l'attention de tous les automobilistes par des grès-cérames jaunes incrustés dans le sol. Vous risquez par conséquent d'avoir des ennuis puisque vous êtes en infraction.

Les propriétaires de taxis acquittent journellement une taxe importante pour stationner sur des emplacements qui leur sont réservés. Nous vous prions de bien vouloir les respecter.

Merci. »

La Préfecture de Police, elle-même, n'avait-elle pas donné l'exemple ?
« ... Vous êtes prié de bien vouloir veiller attentivement à l'observation des règles imposées, qui ont pour but de garantir la commodité de la circulation et d'éviter des accidents. »
Ces prospectus ne démontrent-ils pas à nouveau que « courtoisie française » ne sont pas de vains mots ? :

CANADA

Nominations à l'Imperial Oil Cy Ltd, MM. H.H. Hewetson et J.R. White.

M. H.H. Hewetson, administrateur et « Chairman of the Board » de l'Imperial Oil, filiale de la Standard Oil Company (New Jersey) ayant été récemment nommé administrateur de la Standard de Jersey, a résigné les fonctions qu'il occupait à l'Imperial. M. J.R. White, qui était vice-président de l'Impérial Oil vient d'être nommé vice-président délégué de cette Société. Gradué de l'Université de Torronto, il entra à l'Imperial Oil en 1933 en qualité de dessinateur, puis d'ingénieur. Après un stage aux Etats-Unis en 1937, il passa en 1938 à la Standard Oil Company du Venezuela, dont il devint vice-président en 1942. Il revint en 1944 comme administrateur à l'Imperial Oil dont il fut nommé vice-président en 1945.

VACANCES ESSO

Nous avons eu le plaisir de recevoir de certains collègues, au retour de leurs vacances, quelques photographies ou souvenirs placés sous le signe Esso. M. Allaneau, au cours de ses voyages en Italie, a eu la chance d'apprécier Venise et sa poésie, mais n'a pas oublié de fixer par l'image l'ovale familier. Il représente dans le décor légendaire de « Venezia », un poste de distribution de notre Société situé au bord du grand canal et destiné au ravitaillement des canots automobiles.

M. Leynadier de son côté, nous a soumis un carton publicitaire destiné à inciter les estivants de la Lozère à visiter les Gorges du Tarn, à bord de barques « non motorisées », mais en précisant que le centre de ralliement se situe au poste Esso ! A la Malène (Lozère), c'est donc sous le signe « Esso » que se rassemblent les touristes en vue de leur excursion « à rames ». N'est-ce pas là une nouvelle utilisation ?

UNE VIE DE CHIEN

Un collaborateur de la S.F.P. nous a envoyé cette originale photo comme souvenir de ses vacances. Nous pouvons remarquer l'allure méditative de ce chien, le soin qu'il a pris de se couvrir, nous pouvons presque écrire... le visage, de cette écharpe qui le protège du soleil et de ses lunettes noires dont il n'a pas oublié l'étui ! Sur le sable de la plage, il fume la pipe, mais franchement, a-t-il apprécié cette mise en scène ? Son maître était en vacances, mais lui !... « quelle vie de chien » semble-t-il nous dire ! L'intelligence de nos compagnons quadrupèdes est désormais démontrée, mais savez-vous que vous pouvez parfaire leur éducation et les envoyer à l'école ? Nous vous donnons, à ce sujet, le texte suivant soumis par un « centre d'éducation » dans l'exposé de son programme :

« Votre chien est intelligent !

« Il ne tient qu'à vous d'en faire un « Personnage bien élevé » capable de vous « suivre sans vous préoccuper, de vous défendre avec discernement, selon ses « aptitudes morphologiques, et de vous donner, en toute occasion, le maximum « de satisfactions. Est-il rien de pénible, comme un toutou qui s'étrangle à force « de tendre sa laisse, fuit et folâtre sans souci de vos appels, tressaille au moindre « bruit, ou mord inconsidérément l'ami qui le caresse... Cet animal est un ennui « pour vous, il ne vous est d'aucune utilité, et peut même devenir un danger « public... Mais tous ces défauts, comme ceux des enfants turbulents, disparaissent « grâce à une éducation bien comprise. Votre compagnon ne souffrira pas d'ap- « prendre à vous obéir et à vous servir... c'est le seul moyen pour lui de vous « prouver son attachement.

« N'hésitez donc pas à l'envoyer à l'Ecole ! »

A la suite de cet article, publierons-nous, l'année prochaine, une page « Souvenirs de Vacances » faites des photos de nos chiens ?

LA MAILLERAYE

DISTINCTIONS

Nous apprenons que M. Jean Le Gaffric, adjoint au chef du service des Relations Sociales, a été élu Conseiller Municipal de Villequier (S.-I.). Nous nous faisons l'interprète des amis et collègues de M. Le Gaffric pour lui présenter nos plus vives félicitations.

Nous sommes heureux d'annoncer que M. le Ministre du Travail et de la Sécurité Sociale vient d'attribuer la médaille d'honneur du travail pour trente années de service à la Raffinerie, à :

MM. René Hauchard, chauffeur de la Direction ; Henri Cursel, employé aux écritures ; Victor Petitjean, conseiller ; Jules Rouas père, tonnelier.

Nous présentons à chacun les sincères félicitations de l'Esso-Revue.

LA VISITE DE « L'ESSO-LA MAILLERAYE »

Le vendredi 22 septembre 1950 à la fin de la matinée, emmenant avec la puissance de ses 650 CV son train de chalands, le remorqueur « Esso-La Mailleraye » annonçait son accostage aux appontements de notre Raffinerie. A l'occasion de ce premier passage, M. Delemar, assisté de MM. Petitjean et Bernardon, qu'accompagnaient M. Lecouvreur et quelques membres du Service Expéditions, embarquaient sur la vedette « Jacques Baudez » pour effectuer une visite à bord. Très aimablement reçus par le Capitaine et le Chef mécanicien, ceux-ci leur firent visiter et admirer la salle des machines de ce « paquebot miniature » ainsi que les appartements, d'une conception et d'un goût des plus heureux. Aussi, avant de remercier l'équipage de son sympathique accueil, M. Delemar se faisait l'interprète de tout le personnel de la Raffinerie, exprima ses souhaits de longue et heureuse vie à « l'Esso-La Mailleraye » et à tous les membres de l'équipage.

PORT-JÉROME

INAUGURATION DE LA MÉCANOGRAPHIE

Le 11 octobre dernier, la Comptabilité de Port-Jérôme a inauguré sa section de Mécanographie. Un temps splendide, tel qu'on n'en avait vu depuis de nombreux mois en Normandie, avait favorisé le voyage des représentants du Siège social à cette inauguration.

La cérémonie débuta par un « amphi » dans la salle de training de la Raffinerie, au cours duquel M. P. Duflos, chef du Département Comptabilité, exprima les souhaits de bon accueil à ceux qui s'étaient déplacés de Paris, notamment aux représentants de la Société I.B.M. et souligna que les brillants résultats obtenus, après un démarrage difficile, furent acquis par la collaboration des techniciens de la Société I.B.M., du Service Etudes et Méthodes et du personnel de la Raffinerie. Se plaçant sur un plan très général, M. L. Bailliat fit un parallèle entre les machines électro-comptables qui tendent à supprimer le travail des manœuvres de la plume, et les machines en général qui depuis un siècle ont progressivement évité à l'homme les travaux manuels les plus pénibles. Leur application à la Comptabilité de la Standard Française des Pétroles va permettre de supprimer les travaux routiniers et, par voie de conséquence, de concentrer l'activité du personnel comptable sur des problèmes de réflexion pour la solution desquels l'intelligence est constamment tenue en éveil. Actuellement, les problèmes, que posait l'adaptation de ces nouvelles machines aux usages de notre Société, sont résolus et, sur le plan de la technique comptable comme sur celui de la technique industrielle, la S.F.P. est à la tête du progrès. M. Blanchard (Société I.B.M.) rappela spirituellement ses relations avec la Société lors de la conclusion des accords avec sa Compagnie et se défendit vivement d'être à la base des complications des systèmes de comptabilité, afin de pouvoir plus facilement placer ses machines à cartes perforées. Puis, M. P. Fremont, chef de la Section, fit l'exposé des travaux pris en charge et exécutés par les machines ; les détails qu'il donna sur la complexité des opérations de paye à la Raffinerie surprirent la plupart des auditeurs. Enfin, M. R. B. Young prononça la conclusion de ces exposés en une de ces allocutions dont il a le secret et qui fut très vivement applaudie.

Au cours de l'inauguration : de g. à d. : MM. Bailliat, Slater, Gotard et Young.

Quelques-unes de nos mécanographes.

L'inauguration continua par la visite des machines, pendant laquelle chacun put admirer la dextérité des perforeuses et vérifieuses. Les explications techniques furent suivies avec beaucoup d'intérêt. On put contempler la fabrication des bulletins de paye en grande série, sans se douter, en les voyant débiter par la machine avec une telle rapidité, de l'importance du travail et des opérations effectuées préalablement sur les autres machines, avant d'arriver à ce stade final d'impression.

Un vin d'honneur termina cette inauguration au cours duquel on pu choquer les verres à la prospérité et à l'extension de la Section de Mécanographie de la Raffinerie.

Dans un prochain numéro, nous comptons donner quelques détails techniques sur la Section de Mécanographie de la Raffinerie de Port-Jérôme.

D. S. O.

Bégonias géants et géraniums lierre

Nous avons le plaisir de publier cette photo (malheureusement en noir et blanc) de l'Esso-Service-Station Carnot à Limoges, dont la décoration florale est particulièrement réussie. Bégonias géants et géraniums lierre harmonieusement disposés ornent les bâtiments et flattent le regard des automobilistes qui semblent apprécier cette halte dans le décor fleuri de notre service-station.

MORT DE M. LOUIS PINEAU

C'est avec un très grand regret que nous avons appris le décès de M. Louis Pineau, survenu le 18 septembre.

Sorti de Saint-Cyr, M. Pineau eut une magnifique conduite pendant la guerre 1914. Rendu par ses nombreuses blessures inapte à l'infanterie, il fut au cours des hostilités appelé à la Direction des Services d'Achats et d'Importations des produits du pétrole par M. Henry Béranger, sénateur et commissaire général aux essences et combustibles. Au cours des nombreuses années pendant lesquelles il assuma la direction générale de l'Office National des Combustibles Liquides au Ministère des Travaux Publics, il joua un rôle prépondérant pour la constitution en France d'une industrie moderne du raffinage qui, pendant longtemps, fut la seule de quelque importance en Europe et qui demeure au premier rang. M. Louis Pineau, président de la Société pour l'encouragement de l'Industrie Nationale, président d'honneur de l'Association Française des Techniciens du Pétrole, président du Conseil permanent du Congrès Mondial du Pétrole, membre de nombreuses Associations françaises et étrangères, était conseiller technique de l'Union des Chambres Syndicales de l'Industrie du Pétrole.

RÉALISATION D'ACCORDS TECHNIQUES ENTRE LA STANDARD OIL DEVELOPMENT CY ET LA S.F.P.

De gauche à droite, Dr W.-J. Sweeney, Dr S.-H. Hulse.

Au cours du séjour en France du Dr W.-J. Sweeney, vice-président de la Standard Oil Development Company, et du Dr S.-H. Hulse, chef de la Section Marketing Technical de la S.O.D., d'importantes réunions se sont déroulées au siège. MM. C.S. Windebank, directeur de l'Esso Development Company Limited ; J.D. Lykins et J.E. Pollock de Refinery Coordination de Londres y assistaient également. Notre président M. S. Scheer, MM. R.B. Young, M. G. Wicart, A. Schlageter, A. Gotard, J.B. Lovell, L. Hemmer, G. Mélik-Noubaroff, G. Jévanoff, W.F. Taylor, ont pris part à ces conférences qui ont été poursuivies dans le cadre du département Recherches et Développements, dont les services ont été récemment centralisés à la raffinerie et aménagés de la façon la plus moderne. Ces réunions ont mis au point les conditions dans lesquelles la S.F.P. sera informée des résultats des études effectuées à la Standard Oil Development Company. Nos visiteurs ont pu ainsi prendre connaissance des travaux de nos ingénieurs, qui apportent une contribution importante à la qualité de nos produits et à la bonne marche de nos fabrications et dont certains ont été consacrés par des brevets. Notre Direction a profité de cette circonstance pour accorder à un certain nombre de ses collaborateurs les récompenses méritées par leurs travaux personnels. Nous sommes heureux de citer ici : MM. L. Hemmer, P. Lefèvre, R. Dupas, J. Balvay, R. Boux de Casson, R. Brossard, F. Chapuis, R. Flavigny, C. Jouandet, R. Leygonie, J. Riégert.

Au cours d'un apéritif au Moulin de Berri, de gauche à droite MM. Balvay, Ballet, Taylor et Flavigny.

A l'issue de ces conférences, le Dr Sweeney, le Dr S.H. Hulse et les personnes qui les accompagnaient, ont effectué une visite détaillée de nos raffineries de Port-Jérôme et de La Mailleraye, et ont pu apprécier le résultat des efforts accomplis depuis la Libération.

SERVIABILITÉ

Nous sommes heureux de communiquer une lettre de M. G. Boru, représentant régional à la « Swissair », lignes aériennes suisses, en remerciement pour un acte de serviabilité de M. Durand, employé de notre Société :

« Messieurs,

« Lors d'un récent voyage d'affaires, je me suis trouvé incidemment en panne à « Marseille, dimanche 3 septembre, après avoir fait le plein d'essence à votre station « de Marseille-Arenc.

« Or, tous les garages se trouvaient fermés ce jour-là et c'est grâce à l'amabilité « de votre employé, M. Durand, qui a remis ma voiture en ordre, que j'ai pu poursuivre ma route jusqu'à Genève.

« Je saisis cette occasion pour vous exprimer ma reconnaissance pour le service « qui m'a été ainsi rendu et pour l'extrême complaisance de l'employé qui m'a « assisté dans ces circonstances.

« Je ne puis encore que vous féliciter pour le service impeccable de votre Station « et je vous prie d'agréer, Messieurs, mes salutations distinguées. »

Nous nous joignons à M. Boru pour renouveler nos félicitations à M. Durand.

FORMATION PROFESSIONNELLE ET CULTURE PERSONNELLE

Tous, vous avez entendu parler du « Training » et beaucoup d'entre vous connaissent l'application qui en est faite au sein de notre Société. Ce terme, maintenant entré dans notre vocabulaire, entend la formation professionnelle et le perfectionnement des membres du personnel, que ce soit dans le domaine des connaissances générales ou dans celui des connaissances techniques. Ce serait une erreur de croire qu'il s'agit d'une mode qui passera plus ou moins rapidement ; c'est, au contraire, un besoin permanent imposé par les nécessités de la vie économique moderne ; celle-ci exige, en effet, des hommes armés pour répondre aux tâches qu'elle impose. C'est ce but que notre Société s'est proposé lorsqu'elle a organisé les différents modes de formation professionnelle comme de perfectionnement, maintenant en plein développement. Mais elle ne se limite pas à une action directe dans ce domaine — par les réunions T.W.I., cercles d'études, cours de perfectionnement des vendeurs, gestionnaires, chauffeurs, chimistes, soudeurs, etc... sans parler de l'Ecole d'apprentissage de Port-Jérôme — elle apporte également à ceux qui désirent, soit acquérir de nouvelles connaissances, soit perfectionner celles qu'ils possèdent déjà, une aide appréciable. Elle encourage, en effet, ces éléments de diverses manières :

Par le Plan de participation aux frais d'études du personnel dont le bénéfice est ouvert à tous les membres du personnel ayant plus d'un an de service et qui désirent entreprendre ou poursuivre des études en rapport avec leurs fonctions présentes ou avec celles qu'ils peuvent être appelés à exercer dans un avenir proche. La participation de la Société est de moitié des frais engagés et peut, en cas de succès des études, être portée aux 2/3.

Par des cours d'anglais donnés au sein de la Société. Celle-ci prend à sa charge la majeure partie des frais, ne demandant aux intéressés qu'une participation modique.

En prenant à sa charge l'inscription de certains membres du personnel à des écoles, telles que : l'Ecole d'Organisation Scientifique du Travail (E. O. S. T.), l'Institut de Soudure, le Centre de Formation et de Perfectionnement, l'Institut du Pétrole, etc...

Toutes ces institutions, qui ont en vue le perfectionnement général ou technique de notre personnel, apportent une contribution effective à l'élévation de la qualité des hommes qui le compose. Signalons qu'au cours de l'année scolaire 1949-1950, environ 140 personnes ont entrepris ou poursuivi des études dans les domaines les plus divers : droit, chimie, langues étrangères, organisation scientifique du travail, comptabilité, etc... Parmi ceux-ci, nous sommes heureux de citer les résultats brillants obtenus par :

M. Jean-Marie Aubin, de Port-Jérôme, admis en 2e année d'études pour diplôme de technicien chimiste.

M. Jacques Brisset, de la Direction Commerciale, qui vient d'être diplômé de l'Ecole Nationale d'Organisation Economique et Sociale, section Economie appliquée.

M. Louis Chaperon, de la Direction Approvisionnements et Transports, qui a obtenu sa licence en droit.

M. Jacques Deslaurens, de la Direction Approvisionnements et Transports, qui vient de se voir attribuer deux diplômes : 1 certificat de littérature anglaise, délivré par la Société pour la Propagation des langues étrangères, 1 certificat d'études pratiques d'anglais, délivré par la Faculté des Lettres.

M. Maurice Gueguen, de la Direction Relations Sociales, qui s'est classé premier à l'examen de fin d'année des cours d'anglais du Siège social.

M. Joffre, Direction Construction et Entretien, qui a passé avec succès l'examen de fin d'études de l'Institut de Chauffe Rationnelle.

M. Vinchon, Direction Comptabilité et Finances, qui a obtenu la thèse de fin d'études de l'E. O. S. T. en obtenant la mention Très Bien et les félicitations du jury.

Tous les résultats ne nous sont pas encore connus, mais nous savons toutefois que les intéressés ont tous fait montre d'assiduité et de persévérance. Leur exemple sera certainement imité par tous ceux — et ils sont nombreux — qui comprennent la nécessité de l'effort et de la culture personnels pour s'élever dans l'échelle sociale.

M. Gueguen, cité plus haut, s'est vu attribuer, comme premier prix, un billet Paris-Londres A.R. Il a effectué, en septembre, un séjour d'une semaine à Londres et nous a remis la relation dont nous extrayons les quelques lignes suivantes :

« Voici Londres, si différent de Paris, avec ses impassibles et courtois « policemen encore plus grands sous leur casque, ses nombreux bus à « impériale, sa circulation routière à gauche, ses trottoirs sans terrasse, « ses cabines téléphoniques disséminées sur les trottoirs, ses véhicules « silencieux, ses nombreuses pâtisseries et banques, ces dernières rappelant « que l'Angleterre est un pays de commerçants et puis, à côté de Londres « ville, il y a Londres port, et je ne peux m'en aller sans conserver la vision « de ces grues toutes proches les unes des autres, que le brouillard transforme en monstrueuses bêtes aquatiques aux formes imprécises, puisant « inlassablement dans les péniches des marchandises de toutes sortes et « les déposant dans les entrepôts qui s'allongent le long de la Tamise. « Ainsi, grâce à notre Société et aux leçons éclairées des professeurs « d'anglais, Miss Babin et Mr. Bunster, j'ai pu, sans trop de difficultés « visiter et apprécier Londres, capitale amie. »

CHRONIQUE SOCIALE

RÉSUMÉ DES DISPOSITIONS LÉGALES

ENVISAGÉES OU PRISES AU COURS DU MOIS D'OCTOBRE 1950.

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES A LA SOCIÉTÉ

Gratification exceptionnelle

Une deuxième gratification exceptionnelle égale à une somme fixe de Frs 4.000 + 20 % (vingt pour cent) des appointements ou salaires normaux du mois de novembre 1950 a été versée aux membres du Personnel à la fin de ce même mois.

Ont bénéficié de cette gratification les membres du Personnel entrés à la Société au plus tard le 3 juillet 1950 et qui étaient en activité à la date du 30 novembre 1950.

NOMINATIONS . PROMOTIONS

DIRECTION APPROVISIONNEMENTS ET TRANSPORTS

SIÈGE

M. Robert GUENARD a été nommé Chef de la Division B au Département des Achats.
Entré à la Société en janvier 1945 comme acheteur à cette même Division, M. GUENARD a été ensuite affecté, en août 1947, à la Division Coordination. Il a quitté cette Division en juin 1948 pour occuper les fonctions d'assistant au Chef de la Division B.

DIRECTION INDUSTRIELLE

RAFFINERIE DE PORT-JÉROME

M. Michel CAUQUIL a été promu agent de Maîtrise administratif au Département Comptabilité.
M. CAUQUIL était entré à la Raffinerie en avril 1946 en qualité d'employé au Groupe Testing et avait été nommé comptable Industriel en décembre 1949.

M. Maurice MECHIN a été promu agent de Maîtrise au Groupe Testing.
Entré à la Raffinerie en avril 1948 en qualité d'employé au Groupe Testing, l'intéressé avait été nommé Employé qualifié en août 1948.

M. Roland JEANNE a été promu contremaître d'Entretien.
Entré à la Raffinerie en février 1947 comme Monteur téléphoniste, l'intéressé avait été nommé « Vérificateur-téléphone » en septembre 1947.

DIRECTION COMMERCIALE

DIVISION SUD-OUEST

M. Marcel GRENOILLEAU a été titularisé dans les fonctions de Chef de secteur de La Pallice avec la classification de cadre.
M. GRENOILLEAU est entré à la Société le 1er mai 1949 en qualité de vendeur Marine au Secteur de Bordeaux. Muté au Secteur de La Pallice en octobre 1949, il remplissait depuis cette date les fonctions de chef de Secteur.

DIVISION NORD-OUEST

M. René PIERCOURT a été nommé Inspecteur comptable avec la classification de cadre.
Entré aux Etablissements Quervel en juillet 1931 comme Aide-comptable au Service Approvisionnements, il occupa ensuite divers postes de comptabilité et fut affecté en avril 1939 à la Direction Régionale de Reims. Après une période de disponibilité due à la guerre, il réintégra la Société en janvier 1944, au Service Carburants Forestiers, comme employé. Nommé agent de Maîtrise, il fut ensuite affecté à la Division Nord-Ouest.

M. Jacques CURTET, entré au Secteur de Chartres en qualité de chauffeur en décembre 1949, a été muté au Secteur de Paris comme vendeur.

DIVISION SUD-EST

M. Jacques BORDONE a été nommé gestionnaire du Dépôt d'Annecy.
Il était entré en 1946 au Secteur de Nice en qualité d'Aide-comptable.

M. Marcel BROYER a été nommé Agent gestionnaire.
Entré à la Société comme comptable à Lyon en février 1947, il avait été muté successivement à Marseille, Grenoble, Montpellier, Annecy.

M. Jean GIROUD a été confirmé dans ses fonctions d'assistant au Chef de Région de Marseille avec la classification d'agent de Maîtrise.
Il avait débuté dans la Société en 1947 en qualité de vendeur à Saint-Etienne.

M. Paul MEYER, assistant au Chef de Région de Lyon a été confirmé dans ses fonctions avec la classification d'agent de Maîtrise.
Entré à la Société en janvier 1946, comme employé à l'aérodrome d'Orly, il fut muté à Marseille, puis au Secteur de Lyon en qualité de vendeur.

M. Jean MORETTI, assistant au Bureau Commercial de la Division, vient d'être confirmé dans ses fonctions avec la classification d'agent de Maîtrise.
Engagé en mai 1946 comme manœuvre spécialisé, il était nommé employé aux écritures au mois d'août suivant. En avril 1947, il fut affecté au service de l'Adjoint aviation de la Division auprès duquel il travaillait tantôt en qualité d'assistant, tantôt comme remplaçant du Chef de Piste sur les terrains d'Aviation.

M. Jean PITEAU, spécialiste pour l'Industrie à la Région de Marseille, vient d'être nommé Cadre.
Entré à la Société en août 1946, en qualité de comptable au Secteur de Marseille, il avait été, par la suite, muté comme Chef de piste d'Esso Service Aviation, puis comme spécialiste pour l'Industrie à la Région de Grenoble.

M. André POCHAT vient d'être promu vendeur au Secteur d'Annemasse.
Entré à la Société en juin 1946, en qualité de comptable, il avait été nommé gestionnaire du Dépôt d'Annecy en 1949.

MUTATIONS

Par suite du décès de M. Georges REGNOULT, M. **Henri LAFFAILLE**, Directeur de la Division Nord-Est a été appelé à prendre sa succession comme Directeur de la Division Sud-Est. Il sera remplacé dans ses fonctions actuelles par M. Henri PENIGUEL, chef du Département Spécialités Agricoles et Produits Chimiques, qui va, de ce fait, se retrouver en pays de connaissance puisqu'il eut l'occasion, avant la guerre, pendant plusieurs années, de diriger la Région de Nancy.

M. René LEENHARDT, qui assumait, depuis bientôt trois ans, les fonctions d'Adjoint Général à la Division Nord-Ouest, s'est vu rappeler au Siège de la Direction Commerciale pour remplacer M. Henri PENIGUEL comme Chef du Département Spécialités Agricoles et Produits Chimiques.

M. Georges KECK qui, depuis son retour de Lyon, était assistant à notre Directeur Commercial, a été appelé à d'autres fonctions qui ont pour but le perfectionnement des méthodes de distribution. Il a été remplacé auprès de M. G. WICART par M. Jean-Jacques ANDRÉ, Chef du Département Aviation.

M. Robert DUPEYRE qui assumait les fonctions d'Adjoint de M. J.-J. ANDRÉ depuis de nombreuses années a été nommé Chef du Département Aviation, en remplacement de celui-ci.

M. Xavier de RÉGEL, Chef de la Région de Dijon, vient de se voir confier le poste d'Adjoint Relations Sociales à la Division Nord-Est en remplacement de **M. Robert TISON** rappelé au Siège de la Direction Commerciale, comme collaborateur de **M. G. KECK. M. de RÉGEL** a été remplacé à Dijon par **M. Raymond CŒUR**, précédemment Chef du Bureau Commercial de la Division Nord-Est et, en dernier lieu, Chef de Secteur Instructeur dans cette Division.

GRATIFICATIONS POUR LONGS SERVICES

Nous adressons nos chaleureuses félicitations aux collaboratrices et collaborateurs dont les noms suivent, qui ont atteint 40, 30 et 25 années de service à notre Société :

DIRECTION APPROVISIONNEMENTS ET TRANSPORTS

30 ans

M. Robert ALBESSARD, Chef du Magasin Central à Aubervilliers.

DIRECTION COMMERCIALE

40 ans

M. Pierre PASCAL, contremaître à l'usine de Marseille.
M. Gabriel BARBIER, Assistant au Vérificateur permanent, division nord-est.

30 ans

M. Pierre VARLET, manœuvre à l'Usine de Petit-Quevilly.
M. Robert HASTINGS, Inspecteur Exploitation et Productivité.
M. Jean JAYET, Directeur de la division nord-est.

25 ans

Mme Marie CALVET, employée au siège de la Division sud-est.
Mlle Marie GOSSENS, employée de Service commercial, au siège de la Division nord-ouest.
Mme Victoria ETIENNE, Serveuse à la Cantine de l'usine de Saint-Ouen.
Mme Simone GABRIEL, Mécanographe au Groupe Caisse, de la division nord-est.

DIRECTION COMPTABILITE ET FINANCES

30 ans

M. Marcel GUENIFFET, Encaisseur principal, Département Finances du Siège.
M. Robert MORET, Comptable au Service Statistiques.

25 ans

Mme Madeleine MOUTON, Aide-Comptable, Département Bedford.

DIRECTION CONSTRUCTION ET ENTRETIEN

30 ans

M. Jean-Georges MERCIER, chef du Service Jaugeage au Département Construction et Entretien.

DIRECTION INDUSTRIELLE

30 ans

M. Lucien BETTENCOURT, Contremaître de Fabrication, Raffinerie de La Mailleraye.
M. Arnold DAVIS, Ouvrier, Raffinerie de La Mailleraye.
M. Raphaël HAREL, Peintre Vitrier, Raffinerie de La Mailleraye.

25 ans

Mme Germaine YON, Secrétaire, Raffinerie de La Mailleraye.

DIRECTION JURIDIQUE

25 ans

Mlle Aimée REVEYRON, Employée, Département Assurances.

DIRECTION DES RELATIONS SOCIALES

30 ans

M. René MICHAUD, chargé au Département Retraites de toutes les questions intéressant la Caisse Autonome de Retraite des Cadres.

PERLES DE CULTURE
2e Série

A la suite de l'échantillonnage donné dans notre numéro du mois de mai, plusieurs lecteurs nous ont demandé si les copies du baccalauréat contiennent, elles aussi, des bourdes du même calibre.

Un numéro du Figaro Littéraire nous permet de répondre affirmativement.

L'Histoire. Qui l'ignore ignore tout et ne comprend rien à rien. Il ne sait pas, par exemple, que l'Obélisque de la Concorde a été coulé dans le bronze des canons pris par Napoléon à Waterloo...

Un candidat parle des deux premiers rois de Rome : Romulus et Raimu, et des deux classes de la société romaine : les plébéiens et les batraciens.

Célimène est un cœur d'artichaut qui ne sait pas effeuiller la marguerite.

Un héros cornélien qui freine ses passions pour se faire une conduite intérieure.

Tout cela n'est qu'un pis à lait.

Quiconque a beaucoup lu sera doux aux pauvres candidats en bévues, les maîtres les dépassent :

Florian parle, dans sa traduction de Don Quichotte, des « belles qui, toujours sages, couraient les champs sur leurs palefrois et mouraient à quatre-vingts ans, tout aussi vierges que leurs mères ».

Chateaubriand, dans son Voyage en Amérique, écrit : « La Delaware coule parallèlement à la rue qui suit son bord ».

Victor Hugo écrit dans l'Homme qui rit : « Je remettais les culs-de-jatte sur leurs pieds ».

M. Thiers fait, d'une plume aventureuse, « mordre la poussière à des grenadiers dans des champs détrempés par la pluie » et écrit avec sérénité que « Pharamond, sans doute n'a jamais existé » mais que « son fils Clodion le Chevelu appartient à l'histoire ».

De Musset, dans le Chandelier : « Guillaume est un garçon honnête, mais qui ne s'est jamais aperçu que son cœur lui servît à autre chose qu'à respirer ».

Mérimée, dans Colomba : « Enfin, mettant la main sur ses yeux comme les oiseaux qui se rassurent ».

Et Balzac : « Il est onze heures », répéta le personnage muet. « Je n'y vois plus clair », dit le vieil aveugle.

Dumas, dans la Reine Margot : « Là, son pied heurta un cadavre ; elle abaissa sa lampe ; c'était celui du garde qui avait eu la tête fendue : il était complètement mort ».

Un héros de Marchangy proclame : « Nous autres, hommes du moyen âge ».

Un soudard de Ponson du Terrail : « Partons pour la guerre de Trente ans ».

Ou : Il se précipita vers la fenêtre, un pistolet dans chaque main, et de l'autre il s'écria... ». « Le vieux gentilhomme se promenait tout seul dans son parc, les mains derrière le dos, lisant son journal ».

Victor de Laprade écrit : « C'est la galanterie qui m'a perdu. Je voulais recevoir dans ma main gauche le pied charmant d'une paire de beaux yeux noirs dont je m'étais constitué le chevalier servant », lignes qui font songer au vœu de Sainte-Beuve qui souhaitait d'avoir : « Sur sa table un lait pur, dans son lit un œil noir ». Dans la traduction qu'a faite le docteur Mardrus, des Mille et une Nuits : « Tous les matins les trois jeunes filles passaient sous la fenêtre du fils du sultan avec leur allure de princesses et avec leurs six paires d'yeux babyloniens ».

REVUE DE LA PRESSE

IL NE FAUT PAS CONFONDRE « PRODUCTION » ET « PRODUCTIVITÉ ».

La productivité c'est la faculté de produire ou, si vous le préférez, les moyens mis en œuvre pour accroître la production.

On en parle beaucoup. Le mot est à la mode. En fait, il n'y a rien de nouveau sous le soleil.

Déjà au XIIe siècle, l'apparition de la brouette avait permis aux terrassiers de décupler leur productivité.

Puis, le chemin de fer a remplacé les diligences et le camion remplacé les chevaux.

L'essor de l'industrie à la fin du XIXe siècle est dû à l'amélioration du rendement, grâce aux progrès techniques.

Tout en faisant moins d'heures, cent ouvriers produisent plus actuellement que mille ouvriers il y a un siècle.

Grâce à un outillage perfectionné, cent ouvriers américains produisent plus, à travail égal, que deux cents ouvriers français.

Est-il souhaitable que la France, pays de la juste mesure, s'outille pour produire plus et mieux ?

Oui, car produire plus, c'est produire moins cher et donc augmenter la consommation, faciliter les exportations et diminuer le chômage.

Comment peut-on parler de crise de *surproduction*, dans un monde qui s'accroît de vingt millions de bouches à nourrir par an et qui, malgré les guerres et les famines, est passé de 1.800 millions d'habitants en 1914 à près de 2.400 millions actuellement.

Exemple de sous-production :

La production mondiale de chaussures en cuir durant l'année 1949 n'a suffi, évaluée à l'échelle mondiale, qu'à fournir une demi-paire de chaussures par homme, femme et enfant du globe. Le vrai problème à résoudre est celui de la répartition. Il présente un caractère international.

Il y aura danger de guerre aussi longtemps que des peuples riches auront des peuples affamés pour voisins.

Améliorer la productivité, c'est donc accroître la production.

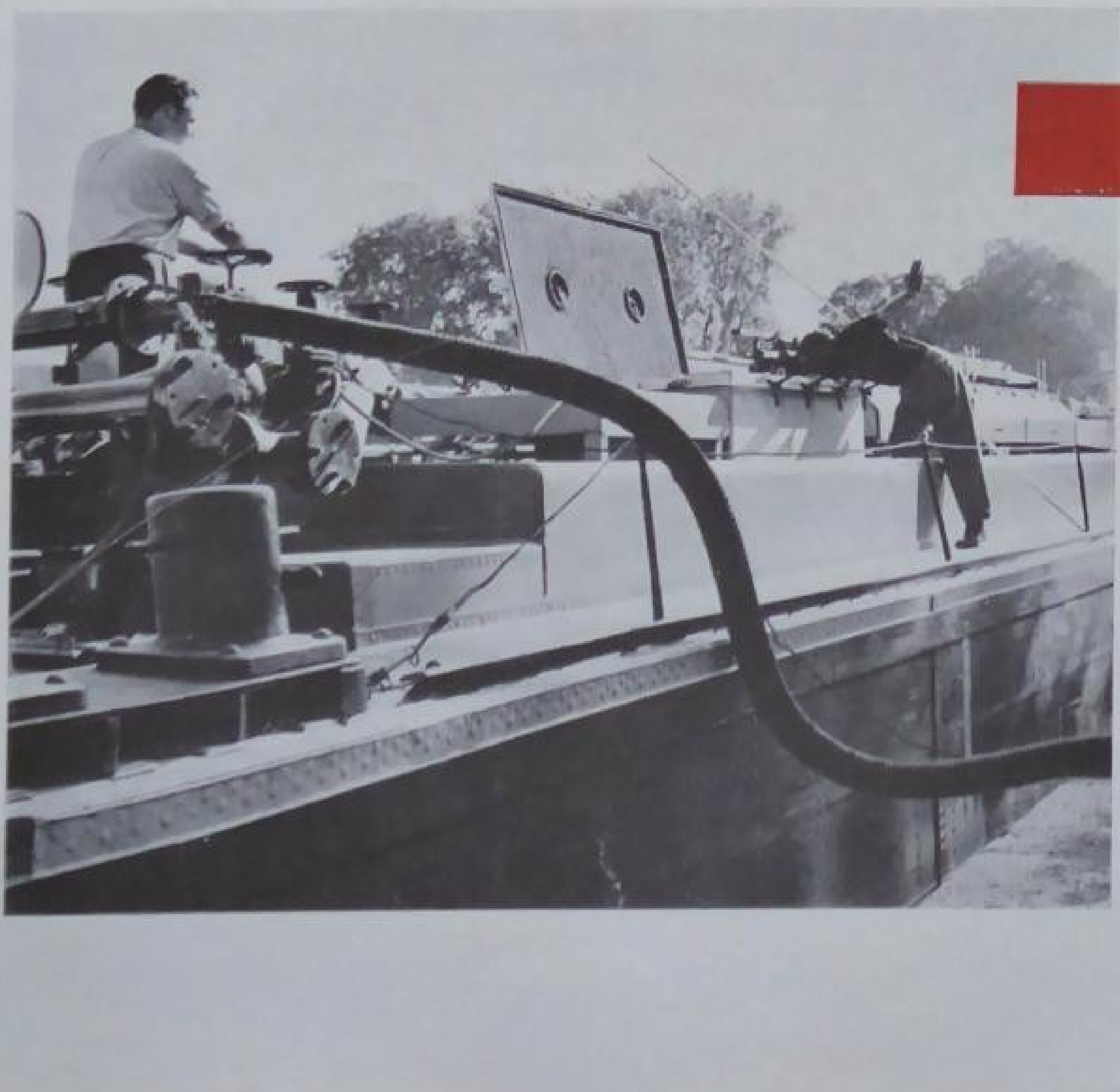
Accroître la production, c'est contribuer à l'amélioration du niveau de la vie des travailleurs. Freiner la production serait une faute grave, un refus de progresser. Inciter des camarades à diminuer leur production serait plus grave encore.

Or, on ne peut progresser en regardant derrière soi. Donc en avant.

(Extrait de « Lux », bulletin mensuel de liaison des Ets Prouvost- Dalle et Cie)

LA CAMPAGNE POUR LA RÉDUCTION DES PERTES SUR STOCKS

La réception et le pompage des engins de transport (chalands, wagons et camions-citernes) peuvent être considérés comme faisant partie des opérations de manipulation de produits pétroliers les plus délicates. Il importe, en effet, que les compartiments de ces engins soient asséchés aussi parfaitement que possible, mais il faut encore que l'opération de pompage soit bien conduite et arrêtée à temps pour ne pas insuffler d'air dans les bacs de stockage. L'attention des gestionnaires a été attirée sur ce point par l'affiche reproduite ci-contre, et la photo ci-dessous donne une idée de l'application pratique de ces recommandations.



LES BONNES IDÉES PAIENT...

Les croquis que nous présentons ci-dessous rappelleront aux lecteurs qui se sont penchés sur les articles précédents, les idées maîtresses qui ont été développées dans l'article publié dans la Revue *Esso* d'août-septembre. Peut-être certains penseront qu'il est facile de solliciter l'envoi de suggestion, mais qu'il est difficile par contre, de trouver des améliorations intéressantes. C'est effectivement un rôle complexe pour celui qui doit assurer son travail, commander éventuellement à des hommes et réfléchir en même temps à ce qui et surtout devrait se passer autour de lui. Peut-être est-il arrivé qu'à certains moments, les meilleurs se découragent à l'idée de ne pas trouver la nouveauté ou mise au point recherchée. C'est précisément parce qu'il est difficile de découvrir ces petites améliorations qu'il est fait appel à la bonne volonté de tous.

« **Ne vous découragez pas** », dites-vous bien qu'une action lente, tenace, apporte souvent des résultats plus solides qu'un emballement sans suite. Continuez l'effort entrepris en pensant au tailleur de pierres. Si vous observez son travail, vous remarquerez qu'il frappe le roc peut-être vingt fois sans qu'apparaisse la moindre fissure et, qu'au vingt-et-unième coup, le bloc se sépare en deux ; ce n'est pas le dernier choc qui, à lui seul, a provoqué la séparation, mais bien la répétition de l'effort.

Méditez ce modeste exemple, et alors vous retrouverez l'optimisme et la confiance qui vous permettront d'améliorer les opérations qui se déroulent autour de vous.

Souvenez-vous également, qu'après dix-huit mois d'application, environ 20 % des suggestions reçues sont reconnues comme comportant des idées intéressantes et font l'objet soit de primes, soit de lettres de félicitations.

Nous avons le plaisir de vous donner ci-dessous le palmarès de la dernière réunion du Comité des Suggestions qui s'est tenue le 26 septembre 1950.

1. — SUGGESTIONS PRIMÉES.

P.J. 128 - **frs 10.000.** — « Henri-Georges-Germain », M. Henri STEHLIN, Port-Jérôme. Précisions à demander aux fournisseurs étrangers dans la rédaction de leurs factures.

P.J. 130 - **frs 3.500.** — « Maurice - Jean - Marie », M. Maurice LEBOUCHER, Port-Jérôme. Augmentation, sous certaines conditions, du débit de l'étage atmosphérique de l'unité 14-1.

P.J. 144 - **frs 3.500.** — « Marcelle-Charlotte-Félix », M. Jacques PETIT, Port-Jérôme. Gain de temps et économie de cartes, par amélioration de la préparation, au Service Mécanographique, de l'Etat de contrôle des factures Entreprises Extérieures.

P.J. 147 - **frs 3.500.** — « André-Marie-Joseph », M. André FOURAGE, Port-Jérôme. Modification de fichiers alphabétiques des fournisseurs, simplifiant la recherche de documents.

P.J. 149 - **frs 5.000.** — « André-Alphonse-Albert », M. A. LE ROUX, Port-Jérôme. Augmentation du débit d'enfûtage du Butane par utilisation de robinets à passage direct, disponibles sur l'unité. — Application limitée à six mois, des modifications définitives étant prévues pour début 1951.

P.J. 151 - **frs 3.500.** — « Suzanne-Micheline Hélène », M. Claude VATTIER, Port-Jérôme. Gain de temps et diminution du risque d'accident, lors de la remise à l'heure individuelle des pendules réceptrices d'un accès difficile, par utilisation d'une boîte transportable, émettrice d'impulsions.

P.J. 152 - **frs 3.500.** — « Gaétan-Justin-Laurent », M. W.-E. DURAND, Port-Jérôme. Facilités de travail au Service « Réquisitions » et diminution sensible des causes d'erreurs, par modification des imprimés « Demande de Réquisition ».

Nº 411 - **frs 3.500.** — « Pierre-Georges-Gilbert », M. Gaston REYNAUD, Service Statistiques Siège. Normalisation des marges des états de la Société (dactylographiés ou manuscrits). — Rappel d'instructions qui ne semblent pas être appliquées uniformément.

Nº 429 - **frs 5.000.** — « Yvette-Roger-Claude », M. Louis ARNAUD, Secteur de Marseille. Elimination des risques de débordement lors du dépotage chez les clients, par jaugeage préalable, par les chauffeurs, qui seront renseignés sur la capacité des cuves par une plaquette apposée sur les bouchons des réservoirs.

Nº 435 - **frs 3.500.** — « Louis-Emile-André », M. Gaston PARENT, E.S.S. Courcelles. — Diffusion de consignes, pour l'entretien et l'utilisation des compresseurs installés dans les stations-service, en vue d'améliorer les conditions de sécurité.

2. — SUGGESTIONS FAISANT L'OBJET D'UNE LETTRE DE FÉLICITATIONS.

Nº 420 - « Gilles-Béatrice-Weleda », M. A. ROBYN, Siège. Fourniture, au personnel des stations-service, d'un matériel évitant que les égouttures des flexibles ne tachent la peinture dse voitures.

Nº 433 - « Louis-Raymond-René », M. René ROUQUETTE, Saint-Ouen. Amélioration de la vidange des chalands, en vue de la réduction des pertes, par adjonction d'un plongeur de 2'', à celui généralement utilisé. Un dispositif semblable a déjà donné lieu à des essais il y a quelques années, essais qui ont été repris depuis le début de 1950.

une présentation

On nous annonce une naissance...! C'est la parution prochaine d'une nouvelle publication de notre Société, destinée surtout à nos clients de la chaîne Esso Service. Et, tout naturellement, elle s'intitulera *l'Esso Service*.

Si *Esso-Revue* est le trait d'union et le point de contact entre nous tous, *l'Esso Service* sera l'intermédiaire entre nous-mêmes et tous nos clients exploitant des Esso-Service stations.

Nos clients ont généralement une longue expérience de leur métier et pratiquent les méthodes de vente que nous avons toujours prônées. C'est cette expérience et ces méthodes qui feront entre eux l'objet d'un échange d'idées permanent. En encourageant leur participation, leurs suggestions et même leurs critiques, *l'Esso Service* fera que les exploitants se sentiront moins isolés, mais au contraire aidés et épaulés, faisant partie de la « Famille ». Il s'établira ainsi plus que jamais un climat de confiance réciproque.

Bien entendu, *l'Esso Service* parlera aussi de nos produits, de nos écoles, de nos programmes de publicité, de nos méthodes de vente et de service.

En résumé, le but de *l'Esso Service* est de devenir un nouveau moyen d'aider nos clients à rendre leurs affaires plus prospères.

Et maintenant, terminons cette brève présentation en nous adressant à ceux d'entre vous qui sont au contact direct de nos clients. Ne perdez pas de vue que *l'Esso Service* viendra épauler aussi vos propres efforts, car vous y trouverez des arguments de vente, des points de comparaison, des exemples vivants et, disons le mot, des sujets de conversation qui vous ouvriront souvent bien des portes.

Mais, par contre, votre concours est, dès maintenant, indispensable. Transmettez à la rédaction de *l'Esso Service* (bureau 415, Siège Social) photos et textes descriptifs accompagnés des commentaires que vous jugerez utiles, des installations de Service Stations particulièrement marquantes, des ouvertures et des inaugurations, de toute innovation heureuse et de tout incident, même de caractère amusant.

L'Esso Service désire être l'image même du *Service Esso*

Nos meilleurs vœux de longue vie et de robuste santé.

ENTRE NOUS

NAISSANCES

Nous avons appris les heureuses naissances de :

Josiane, 2e enfant de M. Antoine BERTON, Services Généraux.

Michel, 3e enfant de M. Marcel GUILLAUME, Comptabilité Générale.

Patrick, fils de M. André JANNEL, Département Spécialités Agricoles.

Francis, 2e enfant de M. Marcel JEANVOINE, Services Généraux.

Ghislaine, 5e enfant de M. Albert de KORSAK, Département Transports.

Béatrice, fille de M. Henri ROUAULT, Service Stocks.

Elisabeth, fille de M. Michel YOVANOVITCH, Service Statistiques.

Françoise, 2e enfant de M. André GRELLIERE, Vérification Permanente.

DIVISION NORD-EST

Germaine, fille de M. René BELLMANN, Chantier d'Ottmarsheim.

Francis, fils de M. Emile LEBLAND, Secteur de Mulhouse.

Elisabeth-Jeanne, fille de M. Joseph PRODEO, Secteur de Reims.

Marie-France, fille de M. Louis RABASTE, Cantine de Neuilly.

DIVISION NORD-OUEST

Jean-Louis, fils de Mme Germaine BOIRET, Siège de la D.N.O.

Sylviane, 2e enfant de M. Jean BREBION, Usine de Grand-Quevilly.

Claudine, 3e enfant de M. Raymond GAMOT, Dépôt d'Orly.

Evelyne, 2e enfant de M. Jean GAUSSON, Usine d'Aubervilliers.

Michel, 2e enfant de M. Charles GUILBAUT, Usine d Aubervilliers.

Josiane, fille de M. André MONCLUS, Siège de la D.N.O.

Maurice, 2e enfant de M. Maurice QUINTIN, Dépôt de Saint-Herblain.

Rémi, 2e enfant de M. Joseph RIO, Dépôt de Saint-Herblain.

Jean, 4e enfant de M. François SAUVAGE, Dépôt de Saint-Heblain.

Jacqueline, 2e enfant de M. Edmond TRANCHARD, Secteur de Montargis.

Liliane, fille de M. C. VECE, Dépôt d Orly.

DIVISION SUD-EST

Denis, fils de M. Roger BOUST, Usine de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

Nicole, fille de M. Armand COTTE, Usine de Marseille.

Alain, fils de M. MAZELLIER, Siège de la D.S.E.

Christian, fils de M. Auguste VINCENT, Secteur de Grenoble.

Patrick, fils de M. Charles POUJOL, usine de Marseille.

DIVISION SUD-OUEST

Philippe, 2e enfant de Mme D'ALEXIS, Siège de la D.S.O.

Guy, fils de M. AUCLAIR, Secteur de Vichy.

Thierry, fils de Mme et M. LHERM, Siège de la D.S.O.

RAFFINERIE DE PORT-JÉROME

Gérard, 3e enfant de M. R. BEAUDOIN.
Christian, 4e enfant de M. A. BOURDON.
Alain, 2e enfant de M. Georges CAPRON.
Huguette, 2e enf. de M. J. DEMEILLEZ.
Martine, fille de M. Bernard EDET.
Ginette, fille de M. René FIRMY.
Christian, 3e enfant de M. E. FONTAINE.
Alain, fils de M. Maurice FREBOURG.
Jacqueline, 2e enf. de M. A. HERICHER.
Roselyne, 2e enfant de M. D. HOMONT.
Philippe, 2e enfant de M. Emile JAMET.
Jean-François, 2e enf. de M. A. LACORNE.
Gilbert, 3e enfant de M. Fernand LAMY.
Michèle, 5e enfant de M. L. LEBESNE.
Chantal, 2e enfant de M. Jean LELEU.
Nicolle, 3e enfant de M. A. LE ROUX.
Chantal, 5e enfant de M. Marcel LEROUX.
Serge, 2e enfant de M. Marcel LEROUX.
René, fils de M. Michel LETHUILLIER.
Régine, fille de M. René LIVORAIN.
Serge, 2e enfant de M. R. MAUCONDUIT.
Edwige, 5e enfant de M. E. NORMAND.
Danielle, 4e enfant de M. E. ROUSSEL.
Michel, 2e enf. de M. F. SAINT-MARTIN.
Lionel, fils de Mme G. TOUTFAIRE.
Patrick, 2e enfant de M. A. TURQUIER.
Agnès, 2e enfant de M. Heinz UTESCH.
Michèle, 4e enfant de M. Roger VARNIER.

RAFFINERIE DE LA MAILLERAYE

Sylvian, 4e enfant de M. A. BOULHAN.
Martine, 3e enfant de M. R. CAUCHOIS.
Dany, 6e enfant de M. G. GUELODE.
Pierre, 2e enfant de M. Gustave TROUVE.

MARIAGES

Nous avons le plaisir de faire part des mariages de :

M. Henri ALLHEILY, du Chantier d'Ottmarsheim, Division Nord-Est.

Mlle Simone GOBET, Section Utilités du Siège Div. N.-E., avec M. LEVALLOIS.

M. Michel PLATEL, Région de Reims, Division Nord-Est.

M. Guy BILLARD, Secteur de Paris, Division N.-O., avec Mlle S. LE MAO.

M. Pierre CARIOU, Secteur de Quimper, Division N.-O., avec Mlle N. DAOUDAL.

M. Paul HALLUIN, Aérodrome d'Orly, Div. N.-O., avec Mlle C. COLOMBANI.

M. Joseph QUERE, Secteur de Vernon, Division N.-O., avec Mlle G. GRENTE.

M. Noël ROBIN, Usine d'Aubervilliers, Division N.-O., avec Mlle E. SALLIS.

M. André TREHOUX, Usine d'Aubervilliers, Division Nord-Ouest, avec Mlle E. BERNAVILLE.

M. Louis VIDIL, Section Clients, Division Sud-Est, avec Mlle C. LAZAROTTO.

Mlle Monique DELEMAR, fille de M. L. DELEMAR, ing.-direct. à la Raffinerie de La Mailleraye, avec M. André HAUVILLE.

M. Jean DUVAL, Raffinerie de La Mailleraye, avec Mlle M.-T. COQUIN.

Mlle Christiane de BARALLON, Département Finances, avec M. FARGUES.

M. René BUISSON, Secteur de Roanne, avec Mlle H. BARRES.

M. Emile HAEGELI, Secteur Mulhouse.

Mme MESSERI, Département Importations-Exportations, avec M. HUGUES.

M. Albin ODOT, Division sud-est, avec Mlle R. PONTIER.

Mlle TARDIVON, Stockage et Distribution avec M. COMETTO.

RAFFINERIE DE PORT-JÉROME

M. Lucien BENARD, avec Mlle C. ALLA-FORT-DUVERGER.

M. Pierre BERLEUR, avec Mlle M. ADAM.

M. Bernard BERTRAND, avec Mademoiselle J. DENNI.

M. Joseph CHENU, avec Mlle R. LE MAISTRE.

M. Claude DRIEU, avec Mademoiselle Y. HUCHER.

M. Jacques MONBRUN, avec Mademoiselle T. MEHAY.

M. Michel MOTTE, avec Mlle H. DAVID.

M. Roger PERDRIEL, avec Mademoiselle A. BALLANDRAS.

M. Jean-Claude PROUX, avec Mademoiselle M.-M. ROUX.

DÉCÈS

Nous avons appris avec peine le décès de deux de nos collègues :

M. Louis CHABAS, remplisseur à l'Usine de Marseille.

Entré à la Compagnie Générale des Pétroles en 1925, il avait tenu jusqu'en 1948, date de la disparition des derniers chevaux, l'emploi de camionneur.

Agé seulement de 56 ans, M. Chabas est mort subitement d'une embolie au cours d'une partie de chasse.

Assistaient aux obsèques : M. G. Gobert, adjoint Relations Sociales, représentant notre Direction, et plusieurs camarades de travail du disparu.

M. Giovanni SOLINAS, ancien ajusteur mécanicien à l'Usine de Marseille.

Entré dans le Groupe en 1918, il était à la retraite depuis 1948.

Très aimé de tous ses camarades, M. Solinas a laissé le souvenir d'un ouvrier d'une haute conscience professionnelle.

Nous avons appris avec peine le décès après deux mois de maladie, de Mlle Marie-Antoinette DOULLE, sténo-dactylographe au secrétariat de la Direction de la Raffinerie de Port-Jérôme.

Mlle DOULLE était entrée à notre Société le 1er juin 1946. Assistaient à ses obsèques, le 8 juillet, ses collègues du Secrétariat ainsi que M. B. Tréfouel, chef du Dép. Relations Sociales de la Raffinerie, et M. R. Fagnier, chef du Service « Budget and Planing Fabrications ».

D'autres collègues ont été frappés dans leur affection et nous font part des décès :

M. Jean-Pierre BERTHEUIL, de la Raffinerie de La Mailleraye, de sa grand-mère.

M. Michel GUILBERT, de la Raffinerie de La Mailleraye, de son père.

M. Claude SEILLE, de la Raffinerie de La Mailleraye, de son père.

M. LELEU Jean, de la Raffinerie de Port-Jérôme, de son fils Alain.

M. LEMAITRE Paul, de la Raffinerie de Port-Jérôme, de son fils Jean-Claude.

M. SOYER Maurice, de la Raffinerie de Port-Jérôme, de sa femme.

M. TAIBOUNI Ahmed, de la Raffinerie de Port-Jérôme, de son fils Pierre.

M. LEFEE Bernard, de la Raffinerie de La Mailleraye, de ses deux enfants jumeaux, Marie-Claude et Jacques.

M. LISSONNET René, du Secteur de Sedan, de sa fille Jacqueline.

SPORTS

L'ÉQUIPE D'ESSO-FRANCE REMPORTE LA COUPE PORT-JÉROME

Le 3 septembre 1950, à Zurich, était mise en compétition, pour la première fois, la Coupe Port-Jérôme, offerte au Club de la Raffinerie par M. J.-L. Duvoisin, président d'Esso-Standard Switzerland, en remerciement de l'accueil qui lui avait été réservé à Port-Jérôme, à l'occasion de la réception du pétrolier « Esso-Zurich ». M. J. Ballet, président d'Esso-Sports, avait tenu à ce que cette Coupe fut le point de départ de relations internationales sportives entre les filiales européennes de la Standard Oil Co (New-Jersey). Pour la première année, une rencontre en Lawn-Tennis, comportant deux simples et un double, fut décidée avec nos amis sportifs suisses du Club Esso-Standard (Zurich). Au printemps prochain, la Coupe sera mise en compétition sur les courts de la Raffinerie à Port-Jérôme. Nous laissons le soin à M. Fortin, l'un des équipiers vainqueurs appartenant à Esso-Sports Port-Jérôme, de vous faire le récit de cette sympathique rencontre :

...« Je n'ai pas la possibilité ici de vous relater notre voyage dans tous ses détails, mais je pense que vous prendrez quelque intérêt à connaître comment nous avons défendu nos couleurs, et surtout la manière dont nos amis suisses nous ont reçus.

Cinq sélectionnés : Kroll et Levatois (capitaine) de Paris, Pontet de Bordeaux, Bonneville et Fortin de Port-Jérôme. M. Marchal, le sympathique secrétaire général d'Esso-Sports, nous fit le plaisir d'une visite dans l'autorail à notre départ de Paris.

Cinq heures et demie plus tard, nous arrivons à Bâle où nos amis Bonneville et Pontet passent la douane avec quelques difficultés. La Coupe aussi passe la douane, mais lentement. Enfin, nous montons dans le train de Zurich où nous arrivons vers 15 heures sans fatigue.

Nous sommes attendus, conduits à notre hôtel avec nos bagages. Et chacun de nous prend possession de sa chambre spacieuse et confortable, à 100 mètres du lac.

Nous manifestons aussitôt le désir de visiter Zurich et nos hôtes nous conduisent dans une ville moderne, souvent luxueuse et toujours impeccable. Derrière ces beaux quartiers, nous voulons voir la vieille ville. Franchissant la Limmat, rivière impétueuse qui se jette dans le lac, nous parvenons à notre but : la vieille cité peu étendue, mais très pittoresque.

Le soir vient et nous sommes reçus à dîner très amicalement dans le somptueux Palais du Congrès. Ce premier contact avec la gastronomie suisse me laisse, ainsi qu'à mes camarades, une très bonne impression qui ne se démentira à aucun moment de notre séjour. Nous faisons connaissance, au cours de ce dîner, avec *Le Frauenverein* (La Ligue des Femmes) qui fait régner sur la ville un régime austère et qui donne lieu à toutes sortes de plaisanteries de notre capitaine et de nos amis suisses eux-mêmes.

Le lendemain matin, nous disputons une rencontre amicale sur court couvert contre nos adversaires. Peu habitués au sol dur, les échanges durent peu. Mais nos adversaires sont encore plus surpris que nous et nous ne perdons pas un seul set.

L'après-midi, promenade à l'Utliberg qui domine Zurich de près de 500 m. La montée pittoresque en train parmi les bois sauvages nous donne un aperçu des paysages suisses. En haut, un malencontreux banc de brouillard nous masque les Alpes et le magnifique panorama, but de notre promenade.

En revanche, le soir, nous avons une vue magnifique sur la ville de Zurich baignée de lumières innombrables qui se reflètent dans le lac paisible.

Le lendemain, dimanche, nous disputons la fameuse Coupe, cette fois sur courts découverts en terre battue. Nos adversaires sont plus à l'aise que la veille. Kroll et Pontet en simple, Levatois et moi-même en double, nous sommes accrochés, mais nous remportons les trois matches. La Coupe nous est remise à Zug où nous sommes partis déjeuner. Echange d'allocutions entre M. Duvoisin et Levatois, notre vaillant capitaine.

Nous offrons la revanche à nos adversaires au Ping-Pong. Là, nous sommes écrasés par six victoires contre une.

Le soir, nous allons écouter un excellent orchestre qui s'arrête de jouer à minuit (toujours Le Frauenverein... !).

Le lendemain, jour du départ, nous faisons nos achats, accompagnés d'un guide très complaisant. Après le déjeuner d'adieu, nous allons saluer nos amis qui déjà ont repris le travail.

Je vous fais grâce du voyage retour.

Mes camarades et moi avons gardé de ce voyage un souvenir excellent. L'accueil que nous avons reçu fut parfait en tous points. Nous avons surtout apprécié l'atmosphère cordiale et simple dont nous fûmes entourés, et la sollicitude amicale de nos collègues suisses de la Standard.

Qu'il me soit donc permis de remercier ici au nom de mes camarades et de moi-même tous nos hôtes de Zurich pour leur chaleureux accueil et les beaux souvenirs qu'ils nous ont remis.

Nous espérons revoir nos amis à Port-Jérôme, l'an prochain, pour disputer la deuxième rencontre de cette Coupe dont nous devons l'heureuse initiative à MM. Duvoisin et Ballet. »

FORTIN.

(D'après « L'Essor » — Bulletin de l'Esso-Sports-Club de Port-Jérôme — n° septembre-octobre 1950).

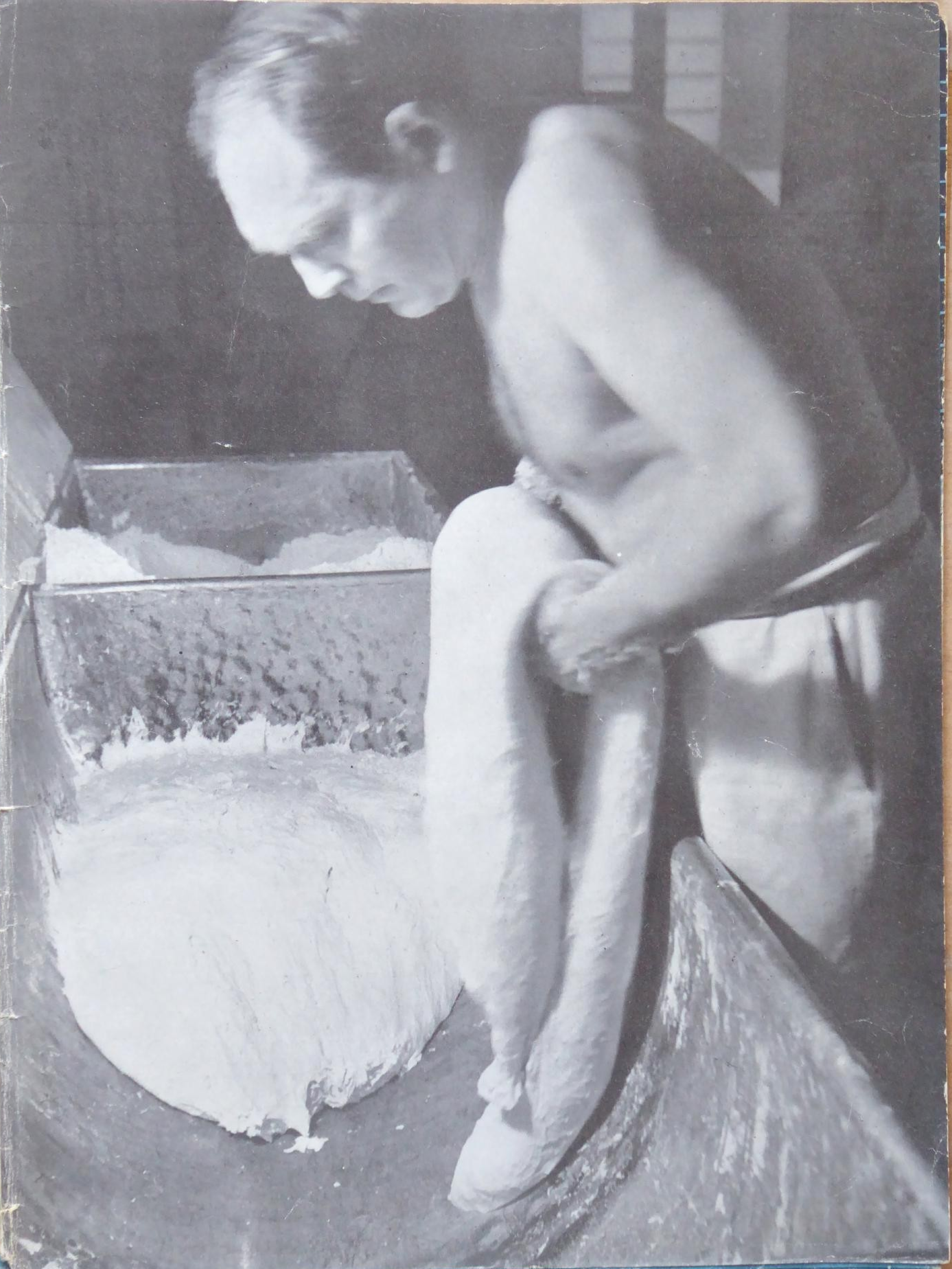
RÉSULTATS :

Simple : Kroll bat Hirchler 6/1-7/5. Pontet bat Bernasconi 6/0-6/1.

Double : Levatois-Fortin battent Pfeunniger-Duvoisin 6/4-4/6-6/3.

◀ L'équipe de nos joueurs d'Esso-Sports.

La remise de la coupe Port-Jérome à M. Levatois. ▶



RÉDACTEUR EN CHEF-GÉRANT
PIERRE MOREL
ÉDITION SODICO-PARIS
RÉGIE DE CE DÉPOT LÉGAL
4e TRIMESTRE 1950
IMP. LANG, BLANCHONG ET Cie
30, RUE DU POTEAU, PARIS